LE MONDE **DIMANCHE**

is admired to the late



Des sanctions peu efficaces

4700 Flett

美工的企业

DOYAMEX

MONTYON

à l'U.R.S.S. 600 000 tonnes de blé

La levée de l'embargo américain | L'élection présidentielle des 26 avril et 10 mai

La France pourra vendre | Aucune négociation n'est prévue entre le P.C. et le P.S. MM. Giscard d'Estaing et Chirac refuseront tout «marchandage»

L'emploi et la robotique

e président et les bookmakers

La vie en morose

par ANDRÉ FONTAINE



AU JOUR LE JOUR

FACE-A-FACE

UNE PRIORITÉ

Un grand ministère de la culture

La commission européenne des droits de l'homme se saisit du cas de M. Bobby Sands

PLUSIEURS MANIFESTATIONS ONT EU LIEU POUR COMMÉMORER LE GÉNOCIDE ARMÉNIEN DE 1915

Les manifestants observent une trêve à Belfast | Un compromis n'est plus exclu

R.F.A.

La conclusion d'un accord salarial dans la métallargie

se révèle beaucoup plus difficile que prévu

BERNARD BRIGOULEIX.

PROCHE-ORIENT

Les visites à Moscou du colonel Kadhafi et du ministre koweitien des affaires étrangèr

L'U.R.S.S. tente à nouveau une « rentrée » sur la scène proche-orientale

JUSTIFIANT LA VENTE D'AWACS A RYAD

Le Pentagone assure qu'en cas de conflit

les avions-radars saoudieus seraient les <cibles faciles > pour la chasse israélien



MÉRIQUE la levés

DRIENT

the successful for the i seems proping

meneralies cristien 22

lactor poor la chance of

AMÉRIQUES

La levée des restrictions sur les exportations de céréales américaines vers l'Union soviétique

« L'embargo a causé de graves dommages non à l'U.R.S.S. mais aux États-Unis >

déclare l'agence TASS

Argentine

M. MÉHAIGNERIE : je co

El Salvador

L'administration Reagan envisage désormais une solution politique

A TRAVERS LE MONDE

Union soviétique

ONDAMNATION DUN

Médecins sans frontières

ZAHLE, BEYROUTH, SAIDA.

Depuis 15 jours, les combats font rage.

Depuis 15 jours, médecins, chirurgiens, infirmières de Médecins sans frontières opèrent sans désemparer.

Si les bonnes volontés, les compétences techniques et les hommes ne nous manquent pas, comme toujours ce sont les moyens matériels qui font défaut,

VOUS POUVEZ NOUS AIDER.

L'envoi d'autres équipes, de médicaments, de matériel médical, chirurgical s'impose d'urgence. Seuls vos dons nous permettront de continuer notre action.

Ci-joint	. francs représentant ma pa	rticipation à l'actio	n des Mé	édecins
sans frontières au Liban.				
NOM:	<u> </u>			

PRÉNOM: ADRESSE:

Par Chèque Bancaire à l'ordre de M.S.F. - 161, Bd LEFEBYRE 75015 PARIS. Par C.C.P. à l'ordre de M.S.F. - C.C.P. n° 33.769.71 LA SOURCE.

M. MITTERRAND: la part du matérialiste énorme »; 2) e La souhailable, la part du pos entre deve tet divisé »; 3) e La rible et de la contraction de la contr

M. CRÉPEAU : la fête, l'humour



Mile LAGUILLER: une leçon pagne qui moment e groons en e-t-u dits.

Mme BOUCHARDEAU : l'esprit

M. LALONDE : bousculer le jeu

La campagne de M. Giscard d'Estaing

Dernière journée « mezza voce »

RÉAFFIRMENT LEUR SOUTIEN A M. GISCARD D'ESTAING

CTESMON

ncicents

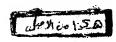
A STATE OF THE STA

Auve

En bref

M. GISCARD D'ESTAING : Je suis

Aucune négociation n'est prévue entre le P.C. et le P.S.



A CLERMONT-FERRAND : l'hommage à l'Anvergne pompidolienne

M. CHIRAC RÉPOND A SON TOUR A FRANCE-ISRAEL

Incidents de dernière heure

de M. Debré

A PARIS: UNE BATAILLE NOUVELLE CHASSE VITE L'ANCIENNE MA Michael Debré a tenu le de der moesting de la alampage endred! 24 wirt le Paris, dans ande salle du nalis (et la N

LE VOTE
OU LA DROITE EST INUTILE

Choisir la cause des femmes

ORGANISE UNE RENCONTRE

AVEC LES DEUX **CANDIDATS** DU SECOND TOUR

MARTINE ALLAIN-REGNAULT

(ANTENNE 2)

MÉNIE GRÉGOIRE

GISÈLE HALIMI

CHRISTINE OCKRENT

(EUROPE 1)

FRANÇOISE PARTURIER

(ECRIVAIN)

CLAUDE SERVAN-SCHREIBER

(F. MAGAZINE)

ÉLIANE VICTOR

sur le thème :

« ... QUEL **PRÉSIDENT POUR** LES FEMMES ?... »

MARDI 28 AVRIL A 20 h 30 PALAIS DES CONGRÈS

place de la Porte-Maillot - PARIS

ENTRÉE SUR INVITATION

(Renseignements à CHOISIR : 555-50-36 et 277-33-00)

card d'Estaina

PRITITION THE NAME OF

1.10% - 1

(数 型 61.2

_{presi}de**n**i

La campagne de M. Mitterrand

A TOULOUSE: nous allons rendre la France au socialisme

M. Mitterrand et Philippe Pétain

M. BĖRĖGOVOY RÉPOND A Mme FOURCADE

A R.T.L : j'avancerai pas à pas

M. Tazieff réplique à M. Stirn

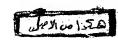
La C.F.D.T. et la FEN affirment qu'elles n'admettront pas une exploitation politique du ler mai

DANS UN LYCÉE PARISIEN

<C'est quand même notre avenir>

Libres opinions Ne pas abdiquer

par PAUL HOUTIER (*)



présidentielle

Libora opinion.

le pas abdique

Paris-Toulouse :100^F

Paris-La Rochelle: 67^F

Paris-Lille

Paris-Nice

Paris-Metz :51^F Strasbourg-Lyon :70^F



OUPLE, vous voyagez tous les deux ensemble et vous avez une carte "Couple" (gratuite et valable 5 ans). L'un d'entre vous bénéficie de ces prix en période bleue, soit 250 jours par an. Demandez le "calendrier 50", il est délivré gratuitement dans les gares et agences de voyages.

Le train serre les prix.



Le président et les bookmakers

LES AVIONS DE LUTTE ANTI-SOUS-MARINE SERONT MODERNISÉS

JUSTICE

LE TRAFIC DE LA DROGUE A PARIS

Enquête sur un cinéma

A bord du « Foch » et du « Clemenceau »

DÉFENSE

L'ave

SCIENCES

ENVISAGE L'ACHAT DE NOUVEAUX MIPAGE ET DE L'ALPHA-JET

ÉDUCATION

LE VENEZUELA

MÉDECINE

Une table ronde au MEDEC

L'anxiété et ses remèdes

SPORTS

ÉQUITATION

Les énigmes de la Coupe du monde

Jenio 15E

Le Monde

L'avenir financier de la Sécurité sociale

Les candidats à l'élection présidentielle parient dangereusement sur la croissance

ema trival are regard by

4554 T.

100 T-4-

Une question saugrenue?

UN REFUGE POUR L'EMPLOI

La terre et les paysans en Amérique latine

Un grand continent agricole avec de sérieuses difficultés d'alimentation

effervesteuce paysaune, même si, depuis une décennie, le majorité de ses habitants vivent dans des villes.

LES MACHINES A ÉCRIRE EN EUROPE

Un marché en attente de l'électronique

Une lutte sévère

La terre et les paysans

Le tableau de bord de l'économie française

PRANCE	DATES	UNITES	EVOLUTION			
PRANCE	de rétérence	UNITED	En un mois	En douze mots		
PRIX	Février	269,0	+ 0.9 %	+ 12,7 %		
PRODUCTION INDUSTRIELLE (*)	Février	135 (123)	-0.7 % (-0.9 %)	- 5,5 % (- 9,5 %)		
COMMERCE EXTERIEUR (*) :	Mars	55 162 (48 811)	+10.7 % (-1.8 %)	+ 8.3 % (+ 5.3 %)		
- Exportations	91,4 %	50 549 (45 205)	(-13%) +1012	+ 13,5 % (+ 11,4 %)		
EMPLOT Demandes d'emploi : Données observées	Mars 1981 Mars 1981	1 657 200 1 663 000	+ 172 % - e'e %	÷17.2 % +17.5 %		
Dounces observes Offres d'emplo : Dounces observés Dounces corrigées Lietuelements économiques Effectifs en chômage partiel (1)	Mars 1981 Mars 1981 Mars 1981 Pévrier 1981	78 204 78 300 46 500 387 400	+ 32 % + 65 %	-21,3 % -21,7 % (+37,8 %)		
C.E.E.	Février 1981	8 582 1,00	+ 0,3 %	+ 25.6 %		
DUREE DU TRAVAIL	1= janvier 1981 1= janvier 1981	40.8 49.1	eq up trimestre — 0,49 % — 0,25 %	- 9,49 % - 9,25 %		
EFFECTIFS OCCUPES : Indice 100 en décembre 1979	31 décembre 1990	26.3	- 13 %	~ 1,7 %		
BALAIRES : - SMIC	Mays 1981	15,2	+ 2,8 %	+ 13.68 %		
janvier 1977)	Janvier 1981 Svril 1980 Svril 1980	165,7 3 790 10 000	+ 31 % + 33 % + 67 %	+ 15,4 % + 13,5 % + 12,5 %		
ASSURANCE-MALADIE (salariés) : Dépenses cannalées depuis janvier	Février 1981	21 126 millions de francs	+ 0,9 %	+14,9 %		
MASSE MONETAIRE : — Données corrigées (en milliards de francs)	Décembre	1371.3	÷ 0.5 %	+ 9,7 %		
TAUN D'INTERET (taux moyen)	Avril (du 1 au 23)	12,228	Taux mars 1981 11,718	Tetra tnars 1969 12.956		

(1) La serie statistique a été révisée depuis avril 1950 et ne permot pas de compilés touches étalent de 110 485, en avril, et de 184 191 en mal. (et Données brutes, Eutre personables : chillères corrictés des variations salamonts.)

PAROLE FACILE

COURS
EXPRESSION ORALE
HUBERT LE FÉAL
documentation

gestion de personnel:

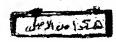
341.66.66

DES GRANDES FIRMES ÉTRANGÈRES

Nouvel incident de frontière franco-suisse

Un arrêté normes du droit

Deux raisone au moine aménent à penser que cet arrêté
outrepasse les normes fonda-



_a Améri

SANSSEURS DE L'AN REPAREZ

en Amérique latine

LE MODÈLE HONGROIS

Budapest met en œuvre de profondes transformations de son système économique

Des contreparties sociales

BIBLIOGRAPHIE

Quand la monnaie flambe

d'André Barjonet

< 100 PAGES POUR L'AVENIR » D'AURELIO PECCEI

FOURNISSEURS DE L'INDUSTRIE DU VÉHICULE,

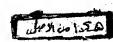
Le bénéfice des grèves

MUSIQUE

«SOCIÉTÉ 1», de Luc Ferrari Manifeste et miroir

UN GRAND MINISTÈRE DE LA CULTURE

Coups de frein



· · · LE MONDE — Dimanche 26 - Lundi 27 avril 1981 — Page 13

SPECTACLES

EXPOSITIONS

True Land

Manuel Inch

.

Les linogravures à Aix-en-Provence Picasso chez Cézanne

Brun et noir

Pour tous renseignements concernant l'ensemble des programmes ou des salles LE MONDE INFORMATIONS SPECTACLES -704.70.20 (lignes groupées) et 727.42.34 (de 11 heures à 21 heures, sauf les dimanches et jours fériés

Samedi 25 - Dimanche 26 avril

théâtres-

Les autres salles

SPECTACLES

SPUT LAGLES

SPECT AGLES

Situat: thereman: : American Canthere (Elli-6-20) (sans. 21 h). In

Betha. : (The Internationals.

30 h 70, es. 2-69) (sans. 21 h).

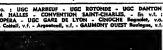
Betha. : (The Internationals.

30 h 70, es. 2-69) (sans. 10 h).

Particles where chines is 1861-76-20.

The state of the chines of the

Opèra, (**C-97-69); a Arabètia (sum. 1946); Discoulie (1980-1990); in civil de Chandles (1980-1990); in civil de Chandles (sum. 20 h. 20, thin, 24 h. 20 s 20 h. 20, thin, 24 h. 20 s 20 h. 20, thin, 24 h. 20 s 20 h. 20, thin, 25 h. 20, thi





MERCREDI

DES BALLETS PRODIGIEUX... DES CHANSONS INOUBLIABLES... LE FILM AUX 10 OSCARS Tllented Ainets

DERNIÈRES-

COMEDIE DES CHAMPS-ELYSEES JEAN-CLAUDE BRIALY

Madame est sortie

de PASCAL JARDIN

de PASCAL JARDIN
Mise enseuede Pierre BOUTRON
DESOU'de PACE
Musiqué de Georges DELERUE
DOMINIQUE BLANCHAR
MAGALI RENOIR
FRANCOISE DORNER

Location: Théâtre, Agences et par téléphone 720 08 24

MERCREDI 29



MARIGNAN - BERLITZ - MONTPARNASSE 83 - QUINTETTE FAUVETTE - SAINT-LAZARE PASQUIER - MOVIES LES HALLES ALPHA Angenteell - TRICYCLE Acolères



VOTRE TABLE CE SOIR

tra - P.M.R.; prix moyen du repna - J, h.; ouvert jusqu'à... bet

DINERS

00-33-22 A LA PORTE MAILLOT. J. 2 h. mat. dans le cadre d'une riche aub T.].ge

SOUPERS APRÈS MINUIT

SAINT-GERMAIN STUDIO, v.o. - LES PARNASSIENS, v.o.



SPECTACLES

Paris (260-09-30) ; Vu du Inpd-Point 1256-70-80) ; l'amour (sam., 20 h. 30 ; 30(. rnard (522-08-40) : Fila ne (sam., 21 h.; dim.,

es cafés-théâtres

(ann. 3) h. 30; ies Nichnis (ann. 3) h. 304.

3 h. 307.

4 h. 307.

4 h. 307.

5 h. 307.

an monher à hieyelette (sam. o. dim., 31 h. 13).
Frant-Virgute (128-67-63) Tranches de vis (sam., 20 h. 30) I. bes
demnisellos de Bochochouart
sam., 21 h. 30); Devid, Fohien
(1014-1354-53-161) les Veutours
sam. et dim., 30 h. 15(: les Neut
Fechies eaplisuur (sam. et dim.,
7 h. 304.

cinémas

Les exclusivités

89 (725-71-11), Parmass. 83-11(Pr - Pt. v. ft.) : 93-11(Pr - Pt. v. ft.) : 8, P (742-97-83) 8, P (742-97-83)

RADIO-TÉLÉVISION

_ VTI .

Histoire de goût

Dimanche 26 avril

PREMIÈRE CHAINE: TF 1

PREMIÈRE CHAINE: TF 1

h 30 Veriètés : Start.

Michel Drucker reçoit énule Cordy, Pierre Perret,
Deve. Frank Pourcel, Georges Earl. Jacqueline
Cauthir Dallas Dalida

FRANCK POURCEL

DEUXIÈME CHAINE : A2 'JAMAIS DOMPTÉS'

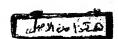
Samedi 25 avril

TROISIÈME CHAINE : FR 3

FRANCE-CULTURE

FRANCE-MUSIQUE

GRAND CONCOURS 'Rufflette' Le fameux ruben à froncer les rideaux. GAGNEZ VOS VACANCES Retirez voire bulletin de Darticipation chez votre detalhant hebritori



SPECTACLES

· · · LE MONDE — Dimanche 26 - Lundi 27 avril 1981 — Page 15

INFORMATIONS «SERVICES»

LE EDEQUIE DE VIVEE (FL.) : Pan-théon, F (26-15-06). LE EGI DES CONE (FL.) : Bedite, F. (943-0-35) ; MONDETRASS. EX, F (541-14-27) ; U.G.O. Marbouf, F (25-13-43). ** EOH ET LOSERAU (FT.), GERME FROM ET LOSERAU (FT.), GERME FROME, FROME (FT.), SINGHO de FROME, FROME UDER SOY (AND. V.A.): EMPROC CARRA, 10: (ED-08-30), E SALOW DE MUSHQUE (DA. V.A.): Salest André des fare, 6 (223-63-18): 14 Julies-Bastile, 11: (879-63-81),

GM-0-05).

AT TEMPRABER (D., va.) i Robe-de-Bois, Br (EN-57-67).

ENER BOSS (AM, va.) : Kinopano-ruma, 19 (Se-50-67).

EN BOSS (D. 19 (Se-50-67).

GW ONY UN FOUND BY VERLYS (Pr.) : Forum - Halles, 1s (287-58-59), 13 L. (Vidéo).

ETHOUTEAU (True, va.) : 14 (387-58-180-78-388-8). (286-540). V.

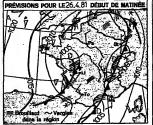
33-00, "Fig. (Spag., va.)" (Syl-viver vire (Epag., va.) (6): Forum-Halles, iv (28-33-9); Studio do la Harper \$1, (34-35-53); Trans. (35-35-31); Frans. (35-35-31); (vf.); Moniparame-63; 6(44-54-7); Frans. (6): (36-35-31); Mation, 12* (36-35-31); Sation, 12* (36-35-31); Mation, 12* (36-35-35); Mation, 12* (363-35-35); Ma

ADIO-TELEVIS

LES FILMS MOUVEAUX

mail de s'emilia Stocia, et c'estado de la companión de la com

MÉTÉOROLOGIE



S POUR LE 26 AVRIL A. O MEURE (G.M.T.)

PROBLEME Nº 2916 HORIZONTALEMENT

DOCUMENTATION

DOCUMENTATION

- MILLE ET UM FILMS DYNTÉRET

SOULL ». — Ce guide spécialisé
présente plus de mille document

suddivisués disponibles en France,

quel que soit à format ou le sup
puel que soit à format de la contraite de la missance (présention à la retraite,

maintien à domitole, ou traitant de cardente, toutomanné, autolde,

parsonnes handicapées, migrants et immigrés, sub
sit immigrés, sub
sit-

EDUCATION

FORMATION

LOISIRS

centres en France.

** FNACEM**, 2, rue Re75000 Paris. Tél. : 523-00-85.



AMOYAL DALBERTO LODEON



MOTS CROISÉS

JOURNAL OFFICIEL-

Sont publiés au Journal officie du 25 avril 1981 :

1 (9 (17) 24 (34) 45

5

1 241 113,50 F

96 293,20 F

8 074,70 F 136,40 F

10,10 F

VALIDATION JUSQU'AU 28 AVRIL 1981 APRES-MIDI









AFFAIRES

Les relations entre industriels et détaillants de l'agro-alimentaire

Nabisco et Standard Brands vont fusionner

Téhéran et le marché du caviar

Le Japon ferait aux États-Unis « des propositions concrètes de limitation des exportations > de sa production de véhicules

MARCHÉ COMMUN

Les aides publiques à la sidérurgie

La demande d'explication de la Commission européenne est jugée «inacceptable» par le Luxembourg

SOCIAL

Grèves partielles à Grenoble et à Marseille

«La surenchère des organisations politiques est permanente» affirme M. Essel, P.-D.G. de la FNAC

ÉNERGIE

Le prix du gaz

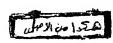
L'ALGÉRIE HAUSSE LE TON

CONJONCTURE

Selon les chefs d'entreprise

LA PRODUCTION INDUSTRIELLE VA CONTINUER DE STAGNER

AVIS FINANCIERS DES SOCIÉTÉS



PÊCHE

様でもながれ

-

1.17

Le retour des thoniers à voile

Le retour des t

Un thonier à volle, FEGIE, premier d'une sété de troite, a étamier d'une sété de troite, a étamier d'une sété de troite, a étamier d'une sété de troite, a étabentiers et abellar de la Pesrière, à Lorden.

D'une longueur de 19,30 mèmes, il sers deuple d'un dottiemoteur = 202 mètres carrèlaire de 140 CV. Ses promoteurs, le commandent Fraicultire de 140 CV. Ses promoteurs, le commandent Fraipartire de 140 CV. Ses promoteurs, le commandent Fraipartire de 140 CV. Ses promoteurs, le commandent Fraipartire de 140 CV. Ses promoteurs de 150 CV. Ses promoteurs de

deux måts, pours atteindre uno vitasse da dix nœude at les mensuvres da ses volles seront considérablement simplifieés, grâce à un systàma d'onroulement qui permi d'opporer rapidément et sans effort.

aguipage sera de conq nommes.

Il a été de con et rull mour
M. Joël Joannic, armateur à
Plouhinec (Morbiban) pour un
coût de 2.5 millions de trancs.
Daux autres thoniers à voilo
vont être mis en chentier pour
des armetsurs de Locmiquello
(Morbiben).

Cette initiative e été sout par le comité d'études et liaison des intérêts bretons, le Conseil général du libian et l'Agence netionele valurisation de la recherche

TRANSPORTS

PARIS, SEPTIÈME AÉROPORT (DU MONDE

DU MONDE

Hilk cent quatre vingé-dir millions de par se on ne se sont passes, et 1800, sur les akroports de la contrata del contrata de la contrata de la contrata del contrata de la contrata del la contrata de la contrata de la contrata del la contrata de la contrata del la contrata

BILAN HEBDOMÁDAIRE DE LA BANQUE DE FRANCE

80		1005	de france
ACTIF	20	16 :	neil 1981
1) GR ET CREARGES SUR L'ETRANGER			352 L96
dort : Or	226	296	
à l'étranger	43 R1	443 724	
de Stabilisation des changes	16	965	
TRESOR			15 530
SOR PUBLIC	"	714	74 596
DE REFINANCEMENT. dont : Etiets escompté (uré- dits à maybe terme à l'exportation)	62	671	/4 039
ACTIFS DE RESERVE A RECEVOIR DU	••		86 £78
5) DIVERS			5 258

eptes cour. det el. estrelats à la estitution

RAMASSAGE SCOLAIRE TROP CHER

e Si le pouvermement n'accorde pas ents exploitants des légnes de sue le service de l'accorde sectif de la companya de la consiste f y surs des démonciations non-imate, des démonciations non-imate, des déportements où le ramateupe ne seta plus assuré à ce substance, la meance lancée par jes dirigeants de la Pédéra-tion de la companya de la con-tration de la companya de la con-tration de la companya de la com-tration de la companya de la companya de la companya de la com-tration de la companya de la com-panya de la companya de la com-tration de la companya de la com-tration de la companya de la com-la companya de la companya de la com-tration de la companya de la com-tration de la companya de la companya de la companya de la com-la companya de la companya de la companya de la com-panya de la companya de la companya de la companya de la com-la companya de la co

att cours d'une conférence de presses.

Bur bes eux militors d'ent des deux des presses de la conférence de

compronce le renouvellement du matériel.

« Pour 1981, les entreprises ont solones la polisibilité de relever de la compression de la relever de 6 %, a explique de la considera de la Pédersanoi, Mais de l'audreit au mons 2.5 % sus planes mais de la Pédersanoi, de la compression de la Pédersanoi de production de la Pédersanoi de la compression de la la fin de l'aunée de la la fin de l'aunée colaine, la 21 Aure, compression de phases prévisibles d'util à la fin de l'aunée colaine, la 21 Aure, compression de la la fin de l'aunée colaine, la 21 Aure, compression de la la fin de l'aunée colaine, la 21 Aure, compression de la compression de

direct d'usine MOQUETTE 100% pure laine

50% de sa valeur

Grand choix de coloris Petite et grande largaur Devis gratuit pose par spécialistes

334 rue de Vaugirard Paris 15⁶ 842.42.62/280.41.85



URBANISME

Six « journaux électroniques lumineux » sont installés à Boulogne-Billancourt

Sont installés à Boulogne-Billancourt

In spociété Jean-Claude Deaux qui à installé aur les trotoirs du installé du les trotoirs du installé aur les trotoirs du installé aur les trotoirs du installé du les trotoirs du installé du les du installés du les du installés du les du installés du les du les du le

THROOG BO STRING SUR LA STRUCTURE MÉTALLIQUE DU CENTRE GEORGES-POMPIDOU

Se mories et les 23 here et les 23 h

JINE NOUVELLE TOUR A LA DÉFENSE

Elf-Aquitaine va construire la conviere grande four de La Defense. L'accord, qui évait en cours de négociation depuis longuemps l'és àfonde daté à la janvier 1981), vent d'être signé avec l'établissement public de La Défense.

Pérablissement public de La Défense.

Cette tour de 170 mètre de haut sera construite au in place haut sera construite au in place haut sera construite au in place place de la construite de la

choce pour IEFAD.

Elf-Aquitane, qui arait déjá
fair réaliser une des premeires
tours de La Defense (la sour
Aguitaine), montre que ce type
departement de la companya de la companya
de la companya de la companya
de la companya de la companya
para y compris sa direction general
dissement, Aprie Rhône-Poular
dispersance surfaces. University

CARNET

Fiançailles

Promposition of Promposition of Promposition of Tanantine de Dorothe BESOMBES, tille do M. Jean-Louis Besombs et Man. de See Seasoned, antoine VALENTIN, nils da Man. de Man.

Décès

On nons prie d'annoncer le la Dian de Mme Paul BARRIERE, Jacqueline Bordeaux-Montrieux ge de suitante-douve ans. la part da i Paul Barrière, et Mme Michel Barrière et leun et Mme Michel Barrière et leun

M. et Mons Michiel Testa;
M. et Mons Michiel Barriere et leure
M. et Mons Michiel Barriere et leure
M. et Mons Jacques Barrière et
M. et Mons Jacques Barrière et
M. et Mons Jacques Barrière et
Mons Michiel Michiel Michiel
Jacques Michiel Michiel
Jacques Michiel
Jacques Michiel
Michiel Michiel
Michiel Michiel
Michiel Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel
Michiel

Le present set servi. à 10 h. Mopart.

— Mone Jacques Carvalin,

— Mone Jacques Carvalin,

— Mone Jacques Carvalin,

M. et Mone Anniversity

M. et Mone Anniversity

M. et Mone Prançois Desileres,

M. et Mone Money

M. et Money

Total Paris.

— Anne Bernard Chochoy,
son espouse,
san tilla-tra transchop,
sa tilla-tra grande dombeur da faire
part du decès de GEOCHOX
bet Bernard de GEOCHOX
bet Bernard de GEOCHOX
maire de Lumbres,
san de Lumbres,
san

La levès du corps eura tien le lundi 27 evril, à 10 heures, à le ciliaique de La Porte-Verte (6, evance du Marrébui-Franchez-d'Experey, à Ver-sailles), bequi ce euront liera à Luciures (Pas-de-Calais), le mardi 28 avril, à 15, 20, Réturion à is mairie, à partir de 15 beures.

7. place Jesn-Jeurés, 83380 Lumbres. [Le Monde du 24 corû.]

— M. et Mme Jeao Laborde-Milas M. et Mme Bernard Laborde-Milas et lettre enfant. M. ét Mma Kavier Creplet et Burs et/fant. M. et Mmo Bruno Collette at leur enfants.

enfants.

Mine Rabbille Laborde-Milba,
M. et Mine Jean-Prançois Mittaline
M. et Mine Vers Mittaline et laure
enforts.

M. et Mine Vers Mittaline et laure
enforts.

Mine Prierre Boutive et ses enfants,
Alme Pierre Boutive et ses enfants,
Alme Pierre Boutive et ses enfants,
Alme Pierre Boutive et ses enfants
and et enfants.

Mine Pierre Boutive et ses enfants
enforte.

ont la donieur da faire part du
décès da

Mme Emile DEVUN, oée Stanche Bonvier,

eurvenu le 23 avril 1981.
La cérémonie religieuse aurà lleu
La cérémonie religieuse aurà lleu
eus le 5g 11 se Nouré-Dame-deeus le 5g 11 se Nouré-Dame-deeus le 19 le

— M. et Mme Gilbert D'Esilly et leurs enfants, M. et Mme Robert Thénard, leurs enfants et pettis-enfants, ont la tristesse de feire part du décès de

Nime Ines D'HAILLY GARCIN survenu le 27 svr li 1981, dans si quatro-vingt-sinème annès. La cérémonie religieuse et l'inhu-mation ont eu lieu dans la pius stricte lotimité familiale, à Litteux

— Mma Robert Harari,
Mme Raymoud Harari,
Mme Essas Setton,
M. et Mme André Harari et let
Colamba.
M. et Mme David Habberstadt,
Mic Michele Halberstadt,
ODI in Gouleur de faire part de
mott de

currenue la 22 avril 1981, à l'age de quarante aux. Les obseques surons itsu au cime-tière de Barneux-Parialen, le lundi 21 avril, à 5 beures. Le famillo a'excuse de ne pas

— Mme André Marmillot, Se famille, Et ers amie, out la douieur de faire part du rappel à Dieu de

André MARNILLOT, eroblecte honoraire des Falais nationaux, président fondeur le l'Amieste des anciens du 80° R.L officiel de la Légnon d'honneux, croix de guarre 1914-1918,

pieusement décèdé is 33 evril 1981 dans sa quotre-ringt-sixème année Les obsenues religieuses auront liec le mordi 32 avral 1981, à 11 heures en l'église Saint-Thinesuit, à Joigny (TOOLS).

16, rue de la Clef, 75005 Paris.

M. Alban MESTHE, enten ingenieur en chef du departement bydraulique de la société Messier-Hippaco-Su ehevaher de Pordre national du Mérite,

survenu le E2 avril 1981, dans en soixante-septieme aunée. La céremonia religieuse et l'inhu-mation ont eu lleu le 24 avril 1981, à Jegun (Gors).

e La Garousselo, Brax, 47310 Lopiume.

47310 Laplume,

— M. Georges Métière,
M. et. Mine Gérard Bordee et
Mille Catherine Médière et Christian
Levessuite, 604, son pére,
M. d'oble de la complete de la complete

ont la doubleur de faire part de decks de Minde de Jennin Solt, Minde Jennin Solt, Jennin Solt, Minde Jennin — Mine Mouchegh Patrossian, son épouse. M. et Mine Mikael Kotcharian, M. Karen Petrossian, Mile Léha Petrossian, M. et Mine Armen Petrossian, ses enfants,

Annick et Nedine Kotcharlan, Mikaši Petrossian, ses petita-enfanta,

mentale Privokian,
se petile-minor Privorsiba,
Minor Melbourn Privorsiba,
Minor Anna Millermadijan,
Lef doni eur et Minor NieolaMi et Minor Anna Propusian et leura
Mi et Minor Christian Petroxidan et
leura enfanta.

enrs enfants. Alme Serge Malitan, M. et Mme Gènie Malloff. Tambara et Georges Malitan, Isabelia Malloff.

M. Monebegh PETROSSIAN, Pun des deux fonde seurs des Sociétés Fatrossian.

surrenn le 24 evril 1881, dans sa quaire-thigt-sixtens sannée. La cérémoir religieuse sera eélé-hrée is mardi 28 avril 1881, à 14 haurs, en Veglise epostolique arménieune (15, rue Jean-Goujon, Paris-67).

Cet evis tient lian de faire-part.

Le conseil d'administration, La direction et le personnel des Souloi l'étés Carlar Perrocales S.A. 55 Saumon Petrossian S.A.,

M. Moncbegh PETROSSIAN, I'un des deux fondateurs des Societes Petrosian,

surrenti le 24 avril 1981, dans sa quatre-ringt-sitième année. La écrémonie religieuse sers célé-brée le mardi 23 avril 1881, s 14 beures, en l'église appatolique aménieme (15, rue Jean-Goujon, Poris-8*).

Cet aris tient lieu do fairc-part. 18, boulevard de La Tour-Maubourg, 75007 Paris.

Remerciements

- Sairt-Dizier.

Le doctour Nülly Peny et son enfants.
Le doctour et Mine Bernard Vesselle et leurs enfants.
Le doctour et Mine Bernard Le doctour et Mine Jean-Clauda Dizier.
Et soule la parents.
Et soule la parents de sympathie qui leur ont été l'émolgnées lors du dices de marques de sympathie qui leur ont été l'émolgnées lors du dices de

docteur Jean-François RENY, remercient tootes les personnes qui se sont associées à leur pelce et les priect de trouver les l'expression du jeur profonde grafitude

Messes enniversaires

Pour le cisquiéres antireraires

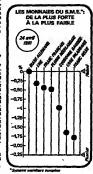
- Pour le cisquiéres antireraire du rappel à Dieu de Thèrète ACEE, nes Aobin, une messe sons dite le march 28 avril 1981, à 18 h. 70, en l'égliss Seint-Prançois-Xarier (crypte Saint-Denis).

CRÉDITS, CHANGES ET GRANDS MARCHÉS

Les devises et l'or

Fermeté du dollar et léger glissement du franc

PLACE	Livers	\$ E.4.	trançate	Franc.	0. mars	Franc Bolgs	Florin	Lire
Metr-York.	2.1690 2,1575	Ξ	19,3986 19,3517	58,3778 65,1253	45,9136 45,7247	2,8160 2,7909	41,2831 41,2301	9,09203
Parts '	11,1210 11,1488	5,1550 5,1675	=	259,70 259,02	236,68 236,38	14,5710	212,84 213,66	4,7487
Zarica	4,3054 4,3042	1,5850 1,5950	38,5050 38,6066	Ξ	91,1386 91,2208	5,5915 5,5679	81,9570 82,2361	1.8278 1.8311
Projectors ,	4,7840 4,7884	2,1780 2,1870	42,2511 42,3232	109,7229 109,6346	11	5,1352 6,1638	89,9256 99,1483	2,0055 2,0073
Brazelles.	76.9993 77,3032	35,50 35,8300	6,3803 6,3337	27,8841 17,9598	16,2983 16,3831	Ξ	14,6573 14,7691	3,2688 3,2686
Amsterdam	5,2533 5,234e	2,4224 2,4260	46,9836 46,9472	122,0151 121,6040	111,2029 110,9282	6,8223	Ξ	2,2362 2,2267
prilate		1986	210,6726	547,16 546,11	498,62 498,17	30,5913	443,38	=
Tukye	616,98 465,83	215,30 217,30	41,7658		98,8521 99,35	6,0647	85,8934 89,5713	0,1984



L'euromarché

Apathie des investisseurs

Les matières premières

Faiblesse de l'étain — hausse du sucre et du blé

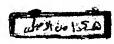
Le Monde

Le marché monétaire

Calme général



RENSEIGNEZ-VOUS



LA SEMAINE FINANCIERE

BOURSE DE PARIS

investisse

Same

E MOTORCHE MONEY Calme genera

UN ÉTONNANT RESSORT

VALEURS LES PLUS ACTIVEMENT | MARCHÉ LIBRE DE L'OR

TRAITÉES A	A TERME		C0083	COURS
61/2 % 1972 Gen, des Eaux (1) Marte LG.E. (2) Marte C.S.J. Carrefour (1) Door un bloovendroot	113 750 42 300 45 53 550 34 633 18 13 789 37 213 68 27 375 31 396 18 77 635 28 423 40 12 250 22 537 45	Piece unicio (20 fr.) Busio unicio (20 fr.) Busio unicio (20 fr.) Busio unicio (20 fr.) Sorvernio Ettamosti M Busio-corvernio 10 fostas E delicas	1997 90 1637 9	24.4 261 0 261 0 262 3 472 38 6.5

	20 avril (1)	Zi avril	22 avril	27 2771	24 avril
Terme		148 770 772	239 044 384	212 583 442	274 221 81
Comptant : R. et nbl.		223 803 349	201 194 837	372 165 748	300 451 17
Actions		74 238 989	89 072 341	120 481 118	109 100 84
Total		445 813 090			
INDICE	S OUOTIE	IENS IINS	EE base 100	, 31 décemt	re 1960)
Franc.	=	99,2 112,8	101,3 113	102 113,5	103 113,8
	COMPAG	NIE DES A	GENTS DE décembre 1	CHANGE	
Tendance.	_	101.5	104,1	104,6	105,2
	lbs	50 100. 29	décembre :	1961)	
1	_	108.2	111.1	. 111,2	111,7

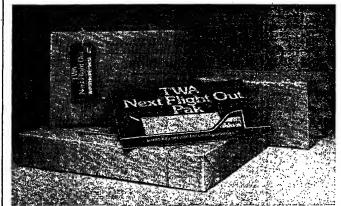
Bourses étrangères

6 (contre Sd. SS).

Course Course	Course	Course
Savril	Sa avril	Sa avril
Solution	Samecorit	
Solution	Samecorit	
Solution	Solution	
Solution 23/4 34 3/8 31 7/8 33 5/8 30 7/8 63 7/8		

MIRAMARE. Rimini, Adriatique, Italie, HOTEL GARDEN. Tél. : 193-95-41-324-54, bord mer, ties chombres ov. douche, w.c. privé, lift, tryitement excellent, Juin-

Toujours plus vite avec TWA! Le service "Next Flight Out" livre vos envois urgents à New York l'après-midi même du départ!



C'est la 1th fois qu'un service aussi repide et sût est proposé aux horumes d'affaires et aux sociétés. Peut Flight Omf est rapide; pour les ervois vers New York le décalage horatre combiné aux horates TWA permettent d'effectuer la livraison l'après midi mème du jour de départ. N'est Flight Our" est sût: c'est un service complet, assuré de porte à porte par des coursiers express à Paris et à destination qui prend en charge le déclouantement.

express a rans et a destination qui prenta et chargé le déclouanement.

"Neart Plight Out" est opérationnel dans tous les États-Unis: en plus de New York, votre envoi peut être expédié vers plus de 50 grandes villes des USA desservies par TWA.

"Neart Plight Out" est flable: à tout moment, fordinateur TWA contrôle votre envoi de Paris jusqu'à destination.

stination. **"Next Flight Out" n'est pas cher:** 356 F, c'est le

"Next Flight Out" est simple: vous avez un envoi urgent? Appelez tout simplement le (1) 8622345. Pour recovoir de pius amples informations, demandez notre brochure à: TWA Cargo, Boîte 10303, 95705 Roissy Charles de Gaulle. Profitezen des aujourd'hui.

TWA CARGO

Vous plaire, ça nous plaît.



Le Monde

DANS LE MONDE

ÉTRANGER

SOCIÉTÉ

- L'avenir de la Sécurité sociale. La terre et les paysans en Amérique latine.

ÉCONOMIE

RADIO-TELEVISION (14)
INFORMATIONS
SERVICES (15)
Météorologie (Mots croisés; Journal officiel (Campt (17)) Programmes appearance



M. Giscard d'Estaing affirme avoir mis les enquêteurs sur une «piste», à propos de l'attentat d'Ajaccio

Les raisons de l'insistance

AU COURS D'UN VOYAGE A PARIS

Le ministre thailandais des affaires étrangères sonhaite la formation au Cambodge d'un gouvernement d'union présidé par M. Son Sann

NOUVELLES BRÈVES

LES PERSPECTIVES

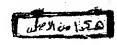
Au Sénégal

Mesures de libéralisation et retour au multipartisme sans restrictions



Au Liban LE COMPROMIS CONCLU A ZAHLÉ POURRAIT AMORCER DES NÉGOCIATIONS PLUS LARGES

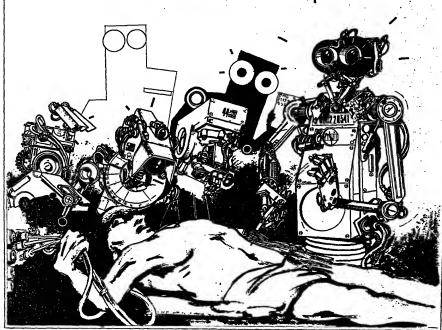
Des i



L'Égypte, bastion inconnu de la francophonie

Les trottoirs saisis par la vitesse PAGE IX

Jean-Claude Pecker: halte aux « fausses sciences »



Des robots et des hommes

L'ère des robots est commencée. Ils améliorent la productivité des entreprises et suppriment les tâches pénibles. Mais aussi les emplois.

EDWARD BEHR



ROBERT LAFFON

Héritage

Le Monde dimanche du 15 mars 1981 a publié un très bel articles ur 1.4 Ernace de l'héritage». On y fait allusina ta fameux rapport Ventejal-Blot-Méraud, publié fin 1978, qui ersét enfout dans quelque tiroit. Les auteurs recherchaient parmi d'autres moyens une actions une processus même de formatian des inégalités.

tage ... On y fact Aritisma au fameux raport Venticipi-Blot Metra de l'accompany Venticipi-Blot Metra de l'accompany venticipi-Blot Metra de l'accompany de

La progressivité est possible aussi suivant l'âge des diverses portions du partimoine laisse pries de faint ou plus exectement par le défant ou plus exectement par le nombre de transferts par voice de succession (vuire aussi de donation) que les différentes de l'allin Cortezar (le Monde de l'allin cortezar (le Monde de l'allin cortezar (le Monde de part de l'allin cortezar (le Monde de l'allin cortexar (le Monde de l'a

Malgré le fait que l'on voit pointér à l'Intrique de la part de d'une attoctique de la period de la partie de

Je suis aux côtés d'hommes qui se battent pour la liberté et la dignité humaines, mais je me sens définitivement éloigné des hommes qui, bien que combat-tant pour une cause noble, tort-bent dans le piège de l'intofé-rance et de la mystification littéraire.

JUAN MANUEL CANO (étudiant colombien en 3 aunée d'histoire, Paris).

Point noir

le dois avouer que j'éprouve un mahaise certain à voir depuis quelques mois se dévelapper l'usage des magnétophones de poche à éconteurs qui permettent à certains de nos concrioyens de déambuler sons perdre une seule misute du précieux flux sonore fourrai à longueur de bandes par leur petit lecteur portatif. Parfait symbole de l'état de notre « convivailité», il cristaine lies cotte recherche acharnés de l'état d'indifférence, clé appa-rente de notre banheur comtem-rente de notre banheur comtem-

sommes.
Paul-être. D'ailleurs, je n'anrais pas exprimé cette sensation
possible si je n'avais la dans
le Monde di 2 avril 1981 que
rais pas exprimé cette sensation
problement de la companio de l'autorobité « ne l'autorobité « ne l'autorobité » en l'absence de la discrimation
dist aux conducteurs d'autorobité » en l'absence de la formation
dist aux conducteurs d'autorobité « n'a l'autorobité » en l'absence de la formation
dist aux conducteurs d'autorobité » en l'absence de la formation
de la formité de la voir expansion
de la voir en l'autorité, siaon impossible, l'audition des
vertissements sonores ou même
des bruits de la voir publique »,
(répouse ministrielle).

En d'autres terroes, la stratédrepare de la voir de l'autorité, l'autor

G.B.S. 28 ans (Chatillon).

Printemps

I roudrais vous faire part de quelques réflexions, inspirées par le tout peuf printemps 1981. Réflexions améres? Nostalga-ques tout au plus. Et pourtant, je n'à que vingi-quatre ans... Je me souviens du printemps que nous vivions dans les sannées 70.

sinnées 70.

Lyosenne, je marchais vite le fong des rues, sgitée d'un second soullie par la première douceur, le premier rayon de soleil sur Paris.

Yous comprenez, fétais presée. En ces années lé, dès le printemps, plus une minute n'était à perdre.

Parti pris

« Boureaucrates »



ou à une rénnion du CAL rombie d'action lyosen). Les comité d'action lyosen). Les ciudes et la lutte se lisient mysis-rieusement pour mes amis et nou chaque printemps nouvean nous apportant un sang neuf pour le discourant le le des la literate. Le rouge aux joues, un poing levé quelque part dans ma tits, mos amour an secret, le printence que tout allait changer. Le nouvel es coictés était changer. Le nouvelle sociétés était en marche, aucune lutte n'était vaine, et, sur les acquis de 165, nous construisions, militants et passionnés, an nouveau mode. En 1981, le printemps est reveue accore. Le travaille au fonde. En 1981, le printemps est reveue accore. Le travaille au maintenant depuis cinq ans. Suns être veueu accore. Le travaille au même pression point militanté. la même pression point militanté, la même pression point me de la politique vieux-jeunes « de ma généra-tion. J'apprende sune la politique de la mainte et le fascime en Améri-raily en la comparison de la politique de la comparison de la compa

vieux-jeunes de un généra tion.

l'apprends que la politique d'est pius de mode, même si l'est pius de l'est pius

Actuelles

JEAN GUICHARD-MEILL



l'emmaillotai dans ma che-de nuit avec les gestes doux mère. Comme alla était bella son petit ventra rond et a était bien conservée pour

le prit entre ses mains la cafe-que j'avais toujours vue briller a commode du salon : ¿ Tiens, est è ci. Meis n' robble pas elle vaut une fortune. Je l'evais expertiser voici quelques an-celle est du lèvribième et en nt massir. On se la transmet la famillé de dérivation est de tia famillé de dérivation est pas-tion... et comme je n'ei pas fant... »

Les 500 racines grecques et latines

les plus importantes -rin vocabulaire français

Duculat

Le trésor

mais des étapères). Jas demeurais le ventra vida jusqu'à Peris. J'étais d'univer museade. Ceis em rappelait la fabls du Savetier!

Arthvée à la maison, j'arencopal aux enfants que je rapportais une enfants que je rapportais une enfants que je rapportais une considerat que je rapportais une considerat que je rapportais une considerat que je rapportais une des maison, l'arencopa de la carteche i la l'ai posée, toile une reique, sur le table basse, dans le salle de sejour. « Survour ne la touchez pas l'Elle veux une fortune l — Alors, si on la vendrit, a dit l'ainé, on l'ait tous en Grèce un mois, ce serait formidable i — Vendre la catérière de marquet entre l'i ou des des cels i l'un rie su par l'appendit de familia l'i un respectes neil — Au moirre je pourrais faire du de desars , a demande la catéri de desars , a demande la catéri de l'ainé qui pour la celle l'ainé principal de l'ainé, on s'emploisment l'unité leur est comme du vert-de-gris. On s'emploisment l'unité leur est comme du vert-de-gris. On s'emploisment esthétique, s'aje répondu, pédernt. Comme une assiste de Moustier — vous n'iriez pas manger dedens — un vase laine de la citaur.

— C'est un objet d'art qui pro-cur un plaise reshétique, s'aje répondu, pédernt. Comme une assiste de Moustier — vous n'iriez pas manger dedens — un vase laine de la citaur.

— J'ai près un chiffron de laine es ignite de marque le chicur.

J'ai près un chiffron de laine es ignite de mois agent : notre ports d'entrès n'était formés que per un modeste verrou.

Et il prit les mesures de la porte de service.

de service.

Pais 8 s'aperpur que la fenêtre de la cuisine et colle du celler donnaient sur les toits des gerages.

« Meis ma pr'ite medame ! Il vous faut des volets ! On peut grimper comme ine dens votre cuisine ! J'éjoute deux paires de volets metalliques.

Il sortit se petite calculate poche : 8 000 F T.T.C.

- 8 000 F T.T.C.1 »

Mon mari me dit que pour payer les travaux il fallait vendre ma cafe-tière.

e Non I C'est du Kafka I Du lo-nesco I SI je vends ma cafetière, je n'ai plus besoin de faire blinder les portes, nous n'avons rien de pré-cieux dans l'appartement...

C'est on que je fis.

Ja touvoir une cachette gériale.
Si gériale qu'au ratour je ne me
souvenals plus du tout où j'evisblen pu la fourrer. En un sens cole
me rassurait : al moi-même, dans
ma propre maison, je n'étais pas
capable de n'etouver ma cefetière,
aucun voleur, al expérimenté fittel,
ne la ratouverné jarmais. Enfin je
pouveis dormir tranquille.

table basse et tout a recommende i c. La sommend qu'etta son logia ; il eut pour hôtre les soucie, Les eutpoons, les elemmes vaince... a ne le mise vaince... a price la réduction de ne pas communiquer mon adresse sux personnes qui pourraient le hi d'ommercier et cet tant que je n'ai pas fatt billidar mes portes... ou vendu ma calepière...

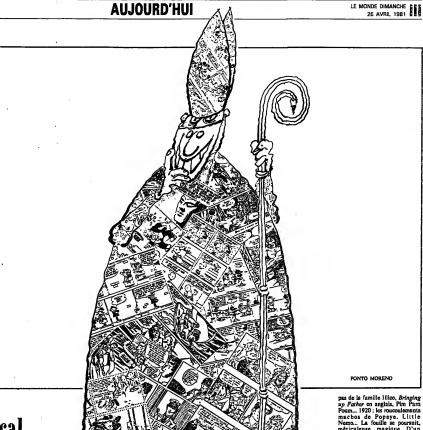
detio 150

Pierr I pape

4 A

Times est entré de la cara les craties de la plus interes de 2 plus interes de 2 pooks ».

A title of manufacture of the period of the



Pierre Pascal un pape pour la B.D.

VIES .

Pierre Pascal est entré dans les bandes dessinées comme on entre dans les ordres, avec ferveur et humilité. Il a aujourd'hui la plus importante collection française de « comics books ».

SERGE RAFFY

. Fai aujourd'hui cinquanter rots ans, et je continue à dévorer les albums comme à dix ans. es, c'est la seule différence. A dix ans. nous n'avions que les bandes antricaines à nous mettre sous la dent. Pim Pam Pomm, Mandrake, Guy l'Éclair. Tous ces héros étolent publiés dons les quotidiens américoins. En France, on racontalt des histoires en images comme Bécassine ou les Pieds Nickelés. On "utilizait pas le ballon, lo builte- si vous préférez. Il y avait de longs textes sous les dessins. Cétail le prolongement des images d'Épinal. Rien de plus ».

Nostalgi

Pascal détents parlet de la Son histoire sape par celles de B.D. Dans le Isaléidoscope de souvenire, les images se bouse de la S.D. Dans le Isaléidoscope de souvenire, les images se bouse souvenire, les images se bouse lent, s'entrechoquent. Tarzus Jaillissent de sa moire, U.S. Import. Es Europ néant. Le degré zéro de la B.I. pour le Vieux Continent. Une al sence que le sage de Candigoporte comme une seconde guer nondiale pour que les Frenchico entre prenche le relais des Américains. Les bandes que l'actuel de recleux de Frenchico entre prenche le relais des Américains. Les bandes que l'actuel de recleux de Frenchico per prenche les l'actuel de recleux de Frenchico per prenche les listoires de Candigopolite. Il fallait combile de l'actuel de recleux de Frenchico de Candigopolite. Il fallait combile de l'actuel de l'actuel

héros que le pouvoir en place op préciait. Beaucoup trop américain. et puis les femmes étalen trop démudées. Dans certaine bandes, on rhabillait les hé roînes avant de les présenter au lecteurs français.

Passell pue dans le monde de passell pue dans le monde de grands ». Les historiettes de de grands ». Les historiettes de boy-scouts, de béres positifs plus déblies les uns que les autres, lui sortent par les yeux. C'est l'époque du rejet. Il observe d'un cell étranger l'éclosion des grands bobdomadaires comme Tiutin. Coq hardi. «Notre génération était Fouta- Toutes les publications plus en ten que lecteration et au l'est est servées aux enfants. Nous n'extitions plus en tant que lecteur de lire celles qui existaient. La loi du 16 juillet 1949 a fait trede lire celles qui existaient. La loi du 16 juillet 1949 a fait tremat... « Cete loi visait à endiguer le ruz de marfee des importations de B.D. américaines relan-

La fronde contre cet arrivage tu engagée par les catholiques et e parti communiste. Les proniers contre la *lubrieité » du Nouvean Monde, les seconds sour » produire français ». Les communistes réclamaient que 0 des B.D. publiées soient rançaises. Résultat de cette levée de boucliers, une loi bătarde dont l'article 2 révêle les perversions: - Les publications ne doivent comporter aucume illustration au comporter aucume illustration de l'accomporter aucume il accomporter aucume il accomporter aucume à démoraliser i regione, pense penseu, le projet néteait pas forcément mauvais, car les B.D. accoment mauvais, car les B.D. accomposte puisque c'étaient des réchaines les marché était envohi. Après cette loi, Paul Winckler, discondit Mickey, a descendu de tranche d'âge dans son journal. Cino Del Duca a saborde Turzas, de nombreus journaux. Car de l'accomposité de l'accomposité

Pendant dix ans, Pascal traîne sa nostalgie de lecteur de B.D. d'avant guerre, laissant sa passion somnoler. Un évênement va la réveiller brutalement. En 1962 Francis Lacassin lance un appel national à tous le mordus - de l'âge d'or de l' B.D. pour ser nassembler et impt ser leur goût : ressusciter Mar drake, Flash Gordon, Princ Vallante commeire. Le commeire de l'Authorité de la commeire de l'authorité de la commeire de la commeire de la commeire de la commeire d'authorité de la bulle, pour le premie congrès de ce qui deviendra quel ques années plus tard le CELE (Centre d'études des littérature d'expression graphique). «Il vavuit Locassin, Gosciuny, Rém Forlani, Poul Winkler... » De puis cette réunion, Pierre Pasca a signé un pacte avec la bandé dessinée. Presque un secredoce.

Collectionnite

Après le congrès, je suis allé quotifienmement ou marché aux puece de Mériadek, à Bordeaux. J'ai commencé à accumuler les vieux fascicules d'avont guerre. Je ne me suis plus arrêdeuments de Canéjan, il continue d'entas er des comics books, des albums, dans une remise transformée en bibliothèque. Le lieu tient du capharnation et de l'étal de bouquiniste. Plus de Cent mille fascicules occupent l'es de controlle de la comple fascicules occupent l'es dans un désordre absolu. «Un jour, ja vais ronger tout ça avanuce Pierre Pascal. Au Festival d'Angouléme, on a l'Internion de monter une documentoin informatisée. Alors, je mais pas si ça servira à grand-

Il brasse des centaines de jour naux, l'odeur du vieux papier er vabit la pièce. Effluves ouatés d héros oubliés, 1910 : les premier pas de la famille Illico, Bringires por Pather on anglais, Pim Parn Poum... 1920: les roucoulements machos de Popeye. Little Nemo... La fouille se poursuit, neticuleuse, magique. D'un magma d'illustrés, Pierre Pascal extirpe un supplément du dimanche du New York Herald Tribune de 1910, tont en couleurs, grand format, un festin d'images. -Tt, à cette époque, its se régodatem, les dessinateurs. C'était ambrécalis. Il y avail une concurrence terrible. C'était souvent la B.D. qui faisait la différence. Alors, on leur donnail de place. Ce qui rest plus le cas

Pige d'or, les regrets aussi de voir la bande de la Vieil- Grille don la bande de la Vieil- Grille de la B.D. est devenue un business, et les puristes sont peu à peu supplantés par des V.R.P. disphanes. Les turbulences des années 60 s'enfluient. Si tous ces gens, Lacassin et les autres, pouvulent se regrouper à Angoulème, comme avant, ce serait formidable.

En 1978, Ferre Pascal a participé zu jeu tiélévisé « La tête e les jambes ». Dans sa matière, i bande dessinée, bien sûx, il a êtiincollable ou present de Cest très drôle, je ne le connaissais pas. Nous ne mois sommeijamais parié. J'ai gand 5 millions de centimes... Je me suitrompte sur Adèle Blanc-Sec, de Tardi. Elle avait été assassinée... Il jalloit trouver que le sonqu'elle avoit près d'elle était du jur de tomaile. C'est idiot,

Depuis, Pierre Pascal est un cetteur achamé de Tardi. Il disàque ses planches à la loupe, com et enir se réputation. Et au comment de la comment de la suite de de vieux papiers rendu inc. Asiguard hui, Il n'y a plus te B.D. rane, les éditeurs réédieurs tous. Suroun Glénat e Dérime. Alors à quoi bon consurent tous. Suroun Glénat e Dérime. Alors à quoi bon consurent tous. Suroun Glénat e Dérime. Alors à quoi bon consurent tous. Suroun Glénat e Dérieurs de la Gue. Un profit par la consume de la pour la la surour la la pour la la surour la la prochair qu'ils vennent l'un prohabat ».

VARTISANS D'HIER

1850 1950

HOTEL DE ROHAN 87 rue Vieille du Temple - Paris 3e

T.L.J. (sf mardi) 11h à 18h, du 9 Avril au 8 Juin

Des robots et des hommes

Suite de la première page. I Machine-outuil à comman de numérique (M.O.C.N.), centres d'usinage, nobos, automates pro-grammables, conception et fabri-action assistée par ordinateur (C.A.O.), atteliers flexibles et matériels de bureautique. Tous ces équipements, qui peuvent remplacer l'être humain dans l'accomplissement de certain au développement tour apparint de des des la complexion de la micro-dictionique.

lectronique.

Dans les années 60, les calculs anthématiques de thésards francis sont effectués aux Etats-fris sur des ordinateurs de 0 tonnes, On fait aujourd' hui les nemes opérations en France sur

30 tomes, On fait aujourd'hui les miemes opéraisons en France sur des calculatrices pesanti cui control de la co

Investissements

Depuis cinq ans, le volume des investissements consacrés par les entreprises à l'automatisation a considérablement augmenté. En 1976, l'industrie française dans son ensemble à investi 150 millions de l'ansa dans les matériès et prestations d'automatisme-Archies investisement avoc l'aide de l'Esta 250 millions de l'Esta 250 millions de l'Esta 250 millions de l'enac dans les projets d'ateliers flexibles. On pourrait voir là un signe de santé pour notre industrie, mais ces chiffres cachent une autre rèalité. Entre 1974 et 1978, les investissements dans le socteur des little. Entre 1974 et 1978, les investissements dans le socteur des les consents de la consentation de l'esta de l'esta 250 millions de l'esta d'

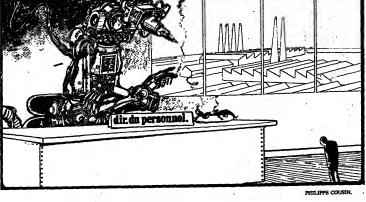
comprendra 8 postes de travail (3). Citroën prépare à Mendon ne cellaite flexible pour
de de la companie de la consideration de la construction
de investissements. Plus que jamais le secteur de la construction
divestissements. Plus que jamais le secteur de la construction
automobile devient cet immense
laboratoire où sont étudiées la
nouvelles fornes de travail.

D'autres secteurs s'intéressent
aux ateliers flexibles: la télemécanique prépare un arteiler pour
flassemblage de composants électromécaniques. Le l'elémécanique prépare un arteiler pour
flassemblage de composants électromécaniques, un atelier pour
flassemblage de composants électromécaniques, l'autre prises
particulaités de composants électromécaniques de composants électropies ont des projets identiques
puis électrons le vigue d'automatisation qui a d'abord toufaide de l'Etal. Lors d'une conférrance de presse orre l'albor pe
laide de l'Etal. Lors d'une conférrance de presse orre l'albor pe
laide de l'Etal. Lors d'une conférrance de presse orre l'albor pe
laide de l'Etal. Lors d'une conférrance de presse orre l'albor pe
laide de l'Etal. Lors d'une conférrance de presse orre l'albor pe
laide de l'Etal. Lors d'une conférrance de presse orre l'albor pe
laide de l'Etal. Lors d'une conférrance de presse orre l'albor pe
laide de l'Etal. Lors d'une conférrance de presse orre l'albor pe
laide d'Etal. Lors d'une conférrance de prosse orre l'albor pe
laide d'Etal.

Appare un l'albor pe
la conférence de l'albor pe
la conférence de l'albor pe
l'

Concurrence

Graudes ou petites, les entreprises qui espèrent participer à cette « compétition» en s'automatisant sont généralement les plus touchèes par le començation de la commentation de la commentation de la commentation de la frauce sont les pays très avancés technologiquement le frauce sont les pays très avancés technologiquement (Etat-Unie ti Japon) on ceux à faible coût de main-d'euvre. Goad-Est asiatique). Seule l'automate les coûts de fahrication, devrait nous aider à luttre à automatier ou disparaître. Les nouvelles technologies permettent de limiter la consommation d'euvre des coûts de fahrication, devrait nous aider à luttre à automatier ou disparaître. Les nouvelles technologies permettent de limiter la consommation d'energie et de matières de encours, et de comprime les frais de persoand. Fortes à l'automatier de diminier la consommation d'energie et de matières, le volume des stocks et des encours, et de comprime les frais de persoand control d'energie et de matière française a diminier sa consommation d'energie et de matière française a diminier sa consommation d'energie de 75 par rapport à 1988. Depuis 1975, as production a triple, ses frais de persoand sont passés de 40 % à 25 % du forte de la consommation d'energie de se récons organisées par la promotion des automatismes on par les fubrications de cet type de matériels aient turn de succès. Les robots sont aussi des outils économes : la société A.K.R. Les robots sont aussi des outils économes : la société A.K.R. Les robots sont aussi des outils économes : la société A.K.R. Les robots sont aussi des outils économes : la société A.K.R. Les robots sont aussi des outils économes : la société A.K.R. Les robots sont aussi des outils économes : la société A.K.R. Les robots sont aussi des outils économes : la société A.K.R. Les robots sont aussi des outils économes : la société A.K.R. Les robots sont aussi des outils économes : la société A.K.R. Les robots sont aussi des outils économes à commander de peinter que les rédictions de suiters en temps rel. Dans le



Cette absence quasi totale de stock, possible dans un pays où les syndicate pervent se mettre en grève, mois où chaque ledi veri de la consiste de la production... suf si celle-ci est assurée par des robots. Dans telle robots de la production... suf si celle-ci est assurée par des robots. Dans telle robots de la production... suf si celle-ci est assurée par des robots. Dans telle consiste de la mérente, en fait pour limiter les stocks. L'impect sur les stocks est co-pendant secondaire par rapport à l'augmentation considérable du taux d'engagement des machines qui permet l'automatisation. Dans un steller d'usinage tradicionel, taus pièce ne passe qui permet l'automatisation. Dans un steller d'usinage tradicionel, et de la consiste de l'opèrateur n'entrale concellur : - La de 2007 è 3 e 00% et dans certaines fonderies de constructeurs automobiles, le taux d'engagement des presses à couler est passé de la confide de la faile de ploèses peut ses faire par un tapis roulant. Pendant que d'une benre, il est technique ent particuler de la calle de ploèses peut ses faire par un tapis roulant l'appendant que conspéraeur « à dépanner, elle travaille toute seule. Bien que son autonomire ne soit pour l'instant que d'une benre, il est technique ent particuler de la faile de ploèses peut ses faire par un tapis roulant peut de la constructeur su autonomire ne soit pour l'instant que d'une benre, il est technique ent peut de la consiste d'une de la consiste de la faile de pièces peut ses faire par un tapis roulant. Pendant que

« Flexibilité »

« Flexibilité »

La «flexibilité » est devenue
l'ide essentielle qui doit guider
l'évolution de l'ensemble de nos
outils de production, qu'il
s'agisse du travail industriel ou
turvail de bureau. On peut intervenir sur le programme d'un
robot pour modifier la trajectoire
de son bras comme on peut chaeger le coutenu d'un texte euregitré par une machine à écrire à
mémoire avant de l'imprimer.
L'apparante différence entre ces
deux machines ne doit pas faire
illussion; l'information qui les actionners peut être némorisée sur
le même modèle de disquette magéréque. Malgré ses mille visages, l'autonastisation est bieu
un phénorème unique dont les
consèqueuces sont identiques
quel que soit son domniue d'application.

Grâce à la flexibilité, les industriels peuvent saivre (ou
plutôt précéder) la « de-

mande » : l'amortissement de leurs machines n'est plus lié à la vente d'un produit. L'entreprise qui a installé un robot destiné à vernir des armoires de chambre à vernir des armoires de chambre à coucher peut abandonner ca genre de mehle et passer à la peinture de matériel de bureau ans problème. Les robots de peinture ou de soudage de Renault à l'îlus sout capables de travailler sur o'importe quel type de véhicule. Si la production de la Renault 18 s'arrêtait, ils travaillerstient immédiatement sur un Renault 18 s'arrëani, its travali-leraient immédiatement sur un autre modèle. Pour modifier au pièce fabriquée par une M.O.C.N., il suffit d'intervenir sur le programme. D'après les techniciens de la firmo Olivetti, le temps de réglage accassire est passé de huit heures à quinze mi-untes pour dix heures de travail effectif. Reste le problème du prix de l'automatisation. Un robot de peinture coltte entron 50 000 F, un atelier flexible 40 millions. Un sondage relaisé par la rove Jodanie et Techniques et le Cédit d'équipement de P.M.E. indique que 70 % des responsables

déclare prêt a unapeinture pour 44 F l'heure,
charges et entretien compris.
Certaines sociétés spécialisées
dans le lassing congeriant même
à créer des agences de location
qui proposeriant des peintres,
des sondeurs, ou des manutendomasires électroniques comme
- domasires électroniques comme
- des manuten- domasires électroniques comme

La plupart des études prospectives prévoient une importante diminution du nombre de postes de travail dans les usines et les bureaux.

ALGRÉ ses syantages.

Tautomatisation ne pétulais l'automatisation ne pétulais secteurs comme le textile. Une des raisons de ce retard est technique. Contrairement aux métaus, aux bois, aux liquides, le textile est uau métaus, aux bois, aux liquides, le textile est uau des produites expables de fonctioner toutes seules. En attendant l'arrivée de ces machines, les indestricles préfèrent exporter leurs flatures et leurs atteiers de confection vers les pays à faible coût de mained teures. Pet indéfinie basico ne deures peu indéfinie por la confection de la compositor de découpage de patrons vers la France où de les crécont ries peu d'emplois da fait de leur automatisation. Celles qui ravaiern pas été d'éméaugées continueront à se vider, ce qui agravera la crise de l'auplici dans le textile (S.f. millions de pays de la CELE. 9 millions prévas en 1985).

Dans de nombreux socteurs, l'emploi est meascé par l'automatisation. Le plupar des études prospectives prévoient une inportante dimination de nombre de choiser, assure M. lean de Bodiman, conseiller au obinet du ministre, depuit in crise, les gent volont des robots partout, alors que le nombre de charmeurs n'est peu colossol. El mantier d'ututomatisation, le pier est jamais d'uture ma appuyant sur certaines études. El France, le rapport IRIS (12) es inne qu' à l'horizon, 1983 300 000 postes de travail seront apprintes par l'utilisation de

M.O.C.N. (4000 postes), de chotes et automates programmables (50 000 postes), d'automatismes et en processo, d'automatismes et en processo, d'automatismes et en processo, d'automatismes et processo, d'automatismes et en processo, d'automatismes (2000 à 3000 postes) et la C.A.O. (2000 à 3000 postes) et ac des équipéments de huireutique (106 000 postes), d'automatismes (106 000 postes), d'automatismes processo de l'automatismes processo de l'automatismes processo de l'automatismes province automatismes province des parties processo de l'automatismes et l'automatisme

paratire in a quain contile.

Certains responsables estiment pourtant avoir trouvé des solutions à ce problème. Interrogée le
18 novembre dernier sur les
oudes de France-Inter. Brigitte
Gross déclarait: « A paris du
moment où ou crèser des fillales
auto-robots, les hommes qui
n'auront plus leur place sur les

ung

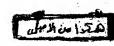
C: Solle Serve CONTRACTOR

اهجين الجين الجين

10'

pour cel et des j

de la peinture électro-statique, vient de donner naissance à la so-ciété Cybetech dont le bot est de hiviques des robots nux États-Luia. Cest à ce prix, dira-t-on, de l'on s'implante sur un marché étranger. Les premiers robots divent être produits ous licence française Acma, mais les non-reaux modélis pourront ensaite de la mouvelle société englose les Amériques, l'Australie, la Nouvelle-Zéinade, le lapon et la Nouvelle-Zéinade, le lapon et la pupart des pays de Sad-Est estidique, ce qui restreint sérieusement le marché d'Acma. A moins que certaines prévisions ne et réalisent; la firme Fenat and Sullivan (études de marché) es réalisent; la firme Fenat and Sullivan (études de marché) es réalisent; la firme Fenat and Sullivan (études de marché) es réalisent; la firme front au travail en Europe en 1990. Espé-nous que d'ejé ja la France aura su développer une industrie des



Renault numéro un

Un important effort de reubenche si del emission en Prencue de la mission en Prencue de la del de la D.G.R.G.T. Cubertion générals de la recherche scientifique et technique). En 1979, cet organisme a socordé quarante-nello d'onventions en robotique, dont la plupart associant ni biocration en un biocration en un biocration en un biocration en la robotique et la proposition et et la p

composants électroniques compétitive... et qu'à leur tour les robots. Les directeurs d'entreprises qui s'automatisent indiquent pourtant qu'ils seront ent-mêmes en mesure de propeser de a pour de le competit de la co

L'association in dustriarecherche est si étroite que la revue inclustries est ai étroite que la revue inclustries est ai étroite que la revue inclustries est ai étroite que la reunit résemment et on reproche sui
LAS d'accapare en creir pole | et d'être dépir de feçon occulte par
le (1 MF par en est per pole | et d'être dépir de feçon occulte par
le (1 MF par en et per pole | et d'être dépir de feçon occulte par
le (1 MF par en et per pole | et d'être dépir de feçon occulte par
le (1 MF par en et per pole | et d'étre dépir de ferme de la continue del la continue de la continu

Les recherches les plus com-plexes pour ce type d'ataliers concernent le programme qui commende le mouvement des pièces et le merche des mechines en temps réel, Pour mettre su

point calai de l'assiste de Boupoint calai de l'assiste de Boupoint calai de l'assiste poel se
LAMSAD (Laboratoire d'ansière
to de modifisation de systèmes
pour l'ade à la téclaison) de Paristo (Desuphine) 4 l'IMAG (Institut
de mathématiques apoliquée de
troit (Desuphine) 4 l'IMAG (Institut
de mathématiques apoliquée de
d'atudes et de recharches de Toulouse). Les rapports entre la Réjes et l'université de Toulouse cent
toujoure été privilégiée, L'ancien
d'atudes et de recharches de Toulouse). Les rapports entre la Régie et l'université de Toulouse cent
toujoure été privilégiée, L'ancien
ferecteur de LAS, M. Jean Lapsess, est aujourd'hait directaur
énecteur de LAS, M. Jean Lapsess, est aujourd'hait directaur
independent de Castraes (Tam) est
résecte de Castraes (Tam) est
résecte de Castraes (Tam) est
résecte de Castraes (Tam) est
rése de l'université calorité.

Pour Georges Girah, d'encteur
hait pour les des les pole
robotique générale dens le projet
ANA, Rensult, n'est qu'un partenaire comme un sutre : Le probléme vierte d'est puis qu'un partenaire comme un sutre : Le probléme vierte d'est puis qu'un partenaire comme un sutre : Le probléme vierte d'est qu'un partenaire comme un sutre : Le probléme vierte d'est par (on a

appais se et sur d'horte ». Pourannes n'acceptant pas que le
LAMES, sorte de ce que fon a

appais se et sur d'horte ». Pour
cut, Christian d'est pouveix et l'indus
ris, Christian Respue, délégué aux
relations industrielles et l'indus
(Institut restional de recherche en

Informatique at an automati
que l'11] est tout aussi catégori-

quia : e Nous ne sommes pas des sociétés de sonvicas, at, si les industriales de sonvicas, at, si les industriales valuelles floures des sociétés de sonvicas, at, si les industriales de la comme des sout-ariants, ca ne marches pas .

L'avenir devrait révéléer les amais de la constance se s'et pertroje au projet ARA : Matra. Solidement implant é dans 1s a act sur de l'autres character de robots es l'autres character de robots es l'autres character de robots es l'autres de la comme de la color de l'autre de la color de l'autre l'autre de l'autre l'autre l'autre l'autre de l'autre l'aut

(1) INRIA, B.P. 105. Domaine de Voluceau, Rocquencourt. 78153 Le Chesney, Tél.: 954,90,20.

gère à des projets d'automatisa-tion dans ce secteur.

tion dans ce secteur. Les insertitudes que l'introduction de ces nouvelles technologies fait peers sur l'emploi ne
peuvent pas être séparées de la
situation économique actuelle. Si
l'automatisation n'a pas entraîné
de suppression massive d'emplois
pour le moment, c'est grâce au
étre les manifient d'un niveau de consommation élèvé qui
certière et au manifien d'un niveau de consommation élèvé qui
certière et au manifien d'un niveau de consommation élèvé qui
certière le mand'œuver libèrée par certains secteurs. En périod de crise économique, ce l'ragile équilière est rompu. Dans Le Méchine et le
Chômage, Alfred Sauvy étudiecertière, d'automation de l'elévants d'une politique - per
metant, d'après lui, de lutter
contre le chômage, l'ir reconaît
cependant que - le mécanisme
qui a permis, pendant des siècles, d'automatie le nombre des
amplois, à la faveur du proprès
technique, n'air plus aussi bien
acsurer aujourd'hui - (14). Sil
celle, d'automatie le nombre des
amplois, à la faveur du proprès
technique, n'air plus aussi bien
acsurer aujourd'hui - (14). Sil
cel licenticentes pour cause
d'automatisation dans les uines
te les bureaux, on peut néanmoins constater que le terme
d'- adéquation - du personnel
employée qui abandonnent volontairemem leur poste, et ceux qui
partent à la retraite (ou en préretraile), et les inmingrés qui
quitent le puy so sonn par d'inproprès d'embauches est passé
de 1754 à Sil chez Citrone et de
5690 à 505 chez Peugeot.

5 690 à 505 chez Peugeot.

Les P.M.E. qui ont pris le relais du tertiaire comme principal
créateur d'amplois joueront de
moins en moins ce rôle cur elles
sont en train de s'automotiser.
Comment de la companier.
Comment de la companier.
Les comments de la companier le bilan
global soit positif.

« Ce n'est pas la machine qui copie les hommes c'est l'homme qui est au service de la machine... »

un club
pour ceux qui ont le goût
pour ceux da passion
et la passion
des jeux de société ...

Créé par des passionnés de teux de Crét par des passionnies de jour de Crét par des passionnies de jour de cion, le Bendedicine Grane Club est une cion, le Bendedicine Grane Club est une sistem sans but lucratif ciation sons but lucratif ciation sons but lucratif ciation sons but lucratif ciation sons but lucratif ciation, des emateurs de naire, dans votre région, des emateurs de naire, dans votre région des emateurs de naire, dans votre région des emateurs de la constitution de la c innaire, dans votto region, des anateurs de innaire, dans votto region, des anateurs de innaire, dans votto region, des anateurs de la Rénédictine de la Rénédictine de la Rénédictine de la Rénédictive de la Rén DEMANDE D'ADHESION

DEMANDE D'ADHESION

DEMANDE TALESTRADE SALESTRADE

DEMANDE TALESTRADE

DEMANDE TALESTRADE

A BENEDORT THE SALESTRADE

A BENEDORT THE SAL au BÉNEDICI INE UNINE NOM OU ASSOCIATION

sur-Yon), note la revue « Indus-tries et l'echniques », un survuel-lont suffit pour une ligne automatisé de quatre presses hydruliques de 400 tonnes: na-Chaute part, de nombreuses ma-chines sont aujourd'hui capables de se surveiller, de se contrière et de a fentretenir toutes seules. L'homme n'est lè que pour inter-venir dans les cas qui n'ont pas été prévus et dont l'éventail se resserre chaque jour davantage. Industries a' Téchniques cite l'eurènne qui s'est équipé d'un ceutre d'usinage horizontal der-nier eti » Il Comporte micropro-cesseurs, changeur d'outil à

32 postes, poletitsotion à 6 pla-teaux circulaires et directive d'issure et de casse d'outil, d'un d'issure et de casse d'outil, d'excesse deriers éguipements, le cer-ter est thécriquement capoble de travailler lo nuit sans surveil-lance sur des pièces longues à usiner, » Pourquoi pas également le jour ? L'implantation de ce genre de machine est récente et il 1'y a pas encore en France d'a usine sans ouvrier » (13). Par contre, la fiabilité de com-nière de leur prix poussent à une

utilisation en continu, ce qui entraîne le développement du travail posté pour les emplois qui sont maintenus. Les entreprises qui automatisent passent dans un premier temps aux 2 × 8 puis aux 3 × 8. Tous les caleuls d'amortissement de matériel se font sur cette base. Dans les récentes propossitions pour la relance du textille, la demande de rétablissement du travail de nuit pour les femmes n'ext pas étrap-

TIMPACT de l'antomatisation ne se mesure pas siuplement en terme de vohimme mais aussi de qualifie
des emplois. Il n'est guère
de déclaration sur les avantages de l'utilisation des moltine
des entre de l'evocation de la "meilleure quoilfication des simple, pour éviter les "risde le "s'accompagne de l'autilisation des tables
et le la "suppression des tables
et de la "suppression des tables
et l'evocation des tables
et de la "suppression des tables
et l'evocation des medites
et de la "suppression des tables
et l'evocation des medites
et de la "suppression des tables
et de la "suppression des tables
et l'evocation des medites
et de la "suppression des tables
et l'evocation des medites
et de la "suppression des tables
et l'evocation des medites
et de la "suppression des tables
et l'evocation des medites
et de la "suppression des tables
et l'evocation des medites des l'evocation des medites des l'evocation des medites
et l'evocation des medites des l'evocation des

fois même de l'usine où ils sont occupés ».

La « formation » roçue par les ouvriers qui doivent travailler sur des postes automatiées vient généralement de la adoessité de realiment de la adoessité de realiment de la adoessité de realiment de la mémorie de qualification (13). Cela peut se faire rapientement. L'« apprentissage » d'un opérateur de robot dure environ un mois, alors qu'il faut plusieurs anmées pour faire un peintre en automobile. D'autre part, le niveau requis pour devenis surveil lant de machine n'est pas nécessairement élevé, ce qui évite su chef d'entreprise de « renvoyer son ouvrier à l'école». M. Roger bavid, responsable des ventes chez A.K.R., constate que les personnes formées par son entre-prise pour devenir opérateur robt, « se son la force de l'entre de l'en

Syntaxeur

Intelligence onvrière » ne signifie pas seulement « capacités
d'adaptation ». Pour les ouvriers
de mètier (peintres, soudeurs, fraisœurs...), les plus concernés
arr l'automatisation, elle est synouyme de savoir-faire et d'innovation technologique. Dans certaines entreprises, en particulier
à la régite Rémault, une princ et
compense les ouvriers qui investent des techniques perment
d'augment ortque l'ouvrier est
transformé en surveillant, son
savoir-faire ne dispurant pas it est
intègré à la machine. Un robot de
peinture n'apprend pas son métier tout seul, et les ingédieurs
qui le conçoivent sont bien incapables de lui montrer la marche à

(Lire lo suite page VI.)

(4) Sysalame qui perment de rialiset des opérations bancaires en sensy ried à travers un riéeaus laistentaires l'entre la respectation de la respectación de l

1900: * le fourais japonais ramées à si juste mesure.

19) Les Conséquences pour l'emploi de l'évolution scientifique, technique et structurelle dans les industries mécani-ques des pays industrialisée et des pays en voie de développement. B. I.T., Go-père, 1977. La vente us B.T.T., 205, bou-levard Saint-Germain, 75007 Paris. Tél. : 548-92-02.

348-92-02.

(10) Industries et Techniques, ouméro spécial Autonanisation, 31 décembre 1980. 40, rue du Colisée, 75381

Paris, Cedex 08.

(11) Par excitation des atomes d'un gaz rans.

18 novembre 1979: - TAILEIER Sam ou-vier - .

(14) Alfred Sauvy, Is Machine et le Chomage, 1930, Dunod, 320 pages.

(15) Voir le Monde de l'éducation (Privie 81: - les Technicens, seuls épar-guie par la crise de l'autonoble -(16) Kannais Satoshi, Tayoto, l'usine du déseport, 1976, Edition ou-vières, col. - Keronorme de paules -vières, col. - Keronorme de paules -

LETTRE D'ARTHAUD A CEUX QUI ALMENT

Il son 1,500 nomenze livrer chapset make: romans, estats, documents de toutes contect comment estates, comment estates, comment estates comment estates comment estates commented and commented estates of the commented estates, and are once decide d'aureir condition. D'estate este colonne de sur entre condition. D'estate este colonne de most mottes en criscate esta consente and most mottes en criscate estates colonne de most mottes en criscate estates estates

To the content of the

DES GUIDES DE MONTAGRE.

-	
arthaud	

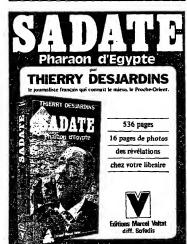
J'aimerals recevoir gratuitement le bul- letin d'informetion où sont analysés les ouvrages que vous publiez.

Nom	
Prénom	
Adresse	
A coverer à	

Des robots et des hommes

lotes automatiques. Des accidents récents jettent un doute sur la contraine de la contraine de

-Nouvelle philosophie-



billité à moyen terme.

Cette mutation profonde dans les méthodes d'organisation du ravail est muse importante que l'apparticul de l'apparticu

« Plus un mythe »

na mise en piace des urvessusments techningiques anuveaux (20).

A la C.G.T., on est officielloment favorable à l'automatistion et en particulier à l'automatistion et de l'automatis et partition et de l'automatis et particulier des travers une inferessant étude du
Centre confédéral d'études éconumiques et sacelales do la
C.G.T. (21). « Nous sommes pour le proprès zicentifique et technique, note Gibert Dupia, un
des auteurs de l'étude, car il
constitue un facteur essentiel de la libération de l'homme; mais
a consitiue un facteur essentiel de la libération de l'homme; mais
a consitiue un facteur essentiel de la libération de l'homme; mais
a consitiue un facteur essentiel de la libération de l'homme; mais
constitue un facteur essentiel de la libération de l'homme; mais
constitue un facteur essentiel de la libération de l'homme; mais
constitue un facteur essentiel de la libération de l'homme; mais

Les cadres de la C.G.C., de qui regroupe l'informatique, la bureautique, la robortque et la
tilem stique) accompagné de quatrante-trois propositions qui
l'accession de l'indépartie
l'accession de l'homme france

l'accession de l'accession de

l'accession de l'accession

propriet de

l'accession de l'accession

propriet de

l'accession de l'accession

l'accession de l'accession

propriet

l'accession de l'accession

l'accession de l'accession

propriet

l'accession de l'accession

l'accession de l'accession

l'accession de l'accession

l'accession de l'accession

l'accession de l'accessi

CROQUIS

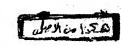
Départ

Contre-jour

Qu'elle était noire la vallée

Conte froid

La gloire



grant es sont à

garant dans les 253 253 255 M -gr to see qui CAD SEE

halenti weren

VILLES

Les exclus de Los Angeles

Les bidonvilles sont la plaie du tiers-monde. Mais on en trouve aussi dans les pays développés. A Los Angeles, on s'efforce d'associer les habitants de Skid-Row à la transformation de leur quartier.

ling

rejeit des valeurs (positives ou nesatives) de la società, à savoir la
race, la famille, la tradition et la
roce, la famille, la tradition et la
roce, la famille, la tradition et la
gion ou idéologie, et qu'elle per
dibonnes et vieux,
noirs et jaunes, jeanes et vieux
noient et jaunes, jeanes et vieux
noient et jaunes, jeanes et vieux
l'agglomération à Los Angeles
Comme le dit et sociologues qualifiént de s'agratuite s'y manifiest et les vieux de criminalité sont les plus elevés de
l'agglomération à Los Angeles
Comme le dit de Statistico et
al l'agglomération à Los Angeles
Comme le dit de Statistico et
l'agglomération à Los Angeles
L'agglomération à L'agglomération à L'agglomération
L'agglomération à Los Angeles
L'agglomération à L'agglomération à L'agglomération
L'agglomération à L'agglomération à L'agglomération
L'agglomération à L'agglomération
L'agglomération à L'agglo

CYNTHIA GHORRA-GOBIN

aux contributions des fidèles de Los Angeles.

Pendant longtemps, Skid-Row est ioléré tel, et ne bénéficie d'ancane aide ou université anance aide ou subvention, coutrairement à Watts (ghette de familles d'ouviern noire où appearance de la coutre de la serie, et alle se contente d'une surveillance téroite dos not experience de la coutre d'une surveillance téroite des entrées et sorties. Mais, au début de la décenine, loc Angeles enregistre un ralentissement considérable des outres de la coutre d'une pour l'essemble des villes européannes et amériaines, loc Angeles enregistre un ralentissement considérable des ou expansion territoriale lié à une nouvelle conjonèture économique. L'attention se porte à nouveau sur le tiesu urbain està non production de la conformation de la fire de la contre de la revibalisation de la fire de la contre de la revibalisation de la fire development de development de la centre-ville, le Central Business District Redevelopment Plan, et ebargo l'office municipal C.R.A. (Community Redevelopment Agency) de la préparation annuelle des programmes d'intervention. Pour la

première fois, Skid-Row est inté-gré à la politique urbaine locale. Une révision importante est ce-pendant apportée an projet l'an-née suivante. Les techniciens du

comaissance de l'euvironement, leurs intérêts ne sont pas les mémes, mais comme il n'est pas question de régler le problème de Scid-Row en déplaçant le bidon-ville dans un eutre secteur de la ville ou en banhieu, un consensus va s'établir ; il faut maintenir le caractère pluraliste du centra-ville qu'il s'agisse de ses fonctions ou les commanautés qui le fréquentent. Restaient à mettre op place les modalités de la réhabilitation.

La precédure

La procédure

Ski-Row, dans sa dégradation
physique, n'est donc plus simplement un paysage urbain à diimimais comme le résultat de
manvaises conditions sociofectomoniques. Les disus locaux rejettent dooc, a priori, tous plasicommingues. Les disus locaux rejettent dooc, a priori, tous plasitiatration qui modifierait le cadre bâtit et entraînerait la hausse
des valeurs foncières su profit
d'un nouveau groupe social...
Skid Row Task Force et C.R.A.
proposent done d'intervenir sur
les causes profindes de la paupérisation extérieure se manifestatons extérieures et choisspent
une suratégie de plasification qui
men suratégie de plasification qui
communauté et ses besions. La
première tidehe consiste done à
identifier la population, à commitre son potentiel pour l'associer

ensuite au processus oe is renauiturio, tout en créant une structure communautaire où elle
a exteste pas.

Le maire et son conseil municipol ne proposent, en fait, accune
solution d'aménagement pour
de faire exécuter un plan mais
d'offirs un cadre d'intervention,
un support financier et de difiniune méthode de travail. Ils
concluent à la nécessité d'établir
une structure linstitutionnelle oit
en sur control de la nécessité d'établir
une structure linstitutionnelle oit
en sur control de la nécessité d'établir
une structure linstitutionnelle oit
en sur control de la nécessité d'établir
une structure linstitutionnelle oit
en sur control de la nécessité d'établir
une structure linstitutionnelle oit
en sur control de la nécessité d'établir
une survice de possible orienrain. La solution du docteur Grarain. La solution du docteur Grarain. La solution du docteur Grarain. (C.R.A.) – créer une agence
au service de Skid-Row et de ses
ababitants – est adoptée en 1978.

S.R.D.C. ou Skid Row Development Corporation s' sont l'équivalent
d'une association loi 1901 en
france, et un conseil d'administropporation -, soit l'équivalent
d'une association loi 1901 en
france, et un conseil d'administier. L'en l'en conseil d'adminisden, M. J. Dietrich. est persuadé
de lo réussite des opérations dans
la meuure ob, précises-til, elles reposent sur un - objecnif approuvé
de tous et sur le maintien d'un
dialogue permanent avec la
base - Les locaux de S.R.D.C.
sont installés dans le quarrier.

M™ M. Hisks, la directrice de
S.R.D.C. est en
grande partie sous la tutelle des
partes bénéficie d'un budget ainnuel de 200,000 s' (500,000 FF.
environ) octroyé par le C.R.A.,
de qui permet à une petité équipe
d'urbanistes de travailler à plein
temps. Quant ou budget d'invetissement, S.R.D.C. est en
grande partie sous la tutelle de
administrations locales, fédérales
et de l'etat câlirions locales f

économique qui reçoit des erédits de Washington) de la ville de Los Angeles pour la eréation de la ville de Los Angeles pour la eréation de la contre de formation professionnelle. In est pas queston pour S.R.D.C de se transformer en bureau de service social, mais de faire en sorte, en leur proposant des locaux, que les administrations concernées par la sané, la vieillesse, le chômage... alient une permanence dans le quarrier.

" Une tache également impor-tante pour nous », affirment les urbanistes de l'agence, est de

REFLETS DU MONDE

EXPRESS WIECZORNY

Curieux effets de la pénurie

CORRIERE DELLA SERA

Pinecchio superrobot

EL PAIS

En arrière la musique!



L'Egypte, bastion inconnu de la francophonie

Pour contrebalancer l'américanisation de leur pays, les Egyptiens veulent raviver leur empreinte culturelle française, mais Paris leur conseille, en anglais, de n'en rien faire...

JEAN-PIERRE PÉRONCEL-HUGOZ

A sordide batisse de l'Institut d'Egypte, fundé par Bonoparte. Cai fue, aux batiments bien ripolinés de l'Université américaine. Faut-il y voir le symbole de l'Affacement culturel de la France dans la vallée de l'Affacement culturel de la France dans la vallée de la France dens la vallée francephone (ils se sont affiliés au groupe françon ben de la guernal de la vallée françon de la vallée de la vallée françon de la vallée de la vallée

Etonnement

Elonnement

L'Egypie est sans doute, avec le Liban, lo seu lays d'outremer nû une culture européenne a pris recine en dehars de toute sujétion coloniale. Souvent aussi à l'aise ne français et en anglais qu'en arabe, l'intelligents moderniste ne donne pas le mointre signe de rejet à l'égard des influences culturelles occidentales. Au contraire, elle voit en clles « le meilleur moyen d'accèdes nux cannaissances uniformissances uniformissances au de régénées de au l'une arabe ». Mais, par canine d'un téca-dèré étunffant avec l'Amérique, une bane partie de l'éffeit intellectuale soubaite surfout voir accentuel contraite d'un téca-dèré étunffant avec l'Amérique, une bane partie de l'éffeit intellectuale soubaite surfout voir accentuer. partie de l'élite intellectuelle souhaite surtout voir s'accentuer l'empreinte culturelle de la France. Le françait doit conti-nuer à ètre langue de travail chet nous . a all'irmé le prési-dent de la Chambre égyptienne, M. Souli Abou Taleb. Cependant, anjourd'hui, les

Français perçoivent l'Egyptic comme une nation de mouvance per l'avent de l'a

On s'épulserait, en revanche, à énumérer les domaines dans leaquels les Expriens — malgré in faiblesse de leurs moyens et major les sous et les françois et les sous et les françois et les sous et les françois et les sous et les et les sous et l

DIPLOMES BE LANGUES

pour la vie professionnelle
Tone seen qui ori étaile aux aux page (angian, airmant, faible, separation de la commanda del commanda de la commanda del commanda de la commanda del la commanda del la commanda de la commanda de la commanda de la commanda de la commanda del la pour la vie professionnelle

in El-Hakim.

Alors qu'Allemands ou Japonais mettent les bouches doubles pour assimiler quelques formules d'arbe, à l'École de la communanté firaçaise du Caire 1% seulement des léves ent 1% et al 18 seulement des léves ent 1% et al 18 seulement des léves ent 1% et al 18 seulement des léves ent 18 seulement par le mande de le seulement des les entre des l

La présence culturelle francaire dans le monde est remise
m question (...). La solution ?
Sorti de l'astitude crispie à
l'égard de l'anglais. Dès loss a-von pu entendre en
1981 un envoyé du ministère
français des universités dire en
Egypte qu'il ne voyait « aucun
incanvénient à ce que les
connaissances françaises y solent
diffusées en anglais ». Tel jeune
coopérant français nous conflait »
de l'étère par français, l'à
l'impression de faire du néocolonialisme. L'anglais en plus
neutre !- Dans d'autres cas, le
cocasse prime l'inconscience : un
enseignant français chargé d'initier à sa langue des enlaiss de
Hauts-Egypte leur fir pendam
puiseur aux europe du jacobinisme parisien ». Le délégat
dans le mande arabe d'ance
français, même à ses clients
un le proche-conditaine parisien », Le délégat
dans le mande arabe d'ance
just est chiademes,
l'anglais entenda parler de la
résolution 242 des Nations une
junais po savoir, à cause de se
version anglaies, si elle concernait « les» territoires occupés ou

des » territoires occupés ou

En breton

La présence culturelle francaise en Egypte n's, jusqu'à présent, pas tron mai résisté à ces
aberrations. La pierre angulaire
du dispositif francophane, un
plan exactement franco-arabe,
cu dispositif francophane,
qu'i nommencé à s'implante
dans le pays il y a près de cut
cinquante ans, et qu'i est resis
dans le pays il y a près de cut
cinquante ans, et qu'i est resis
saze dynamique pour que ses
effectifs scolaires anguentent de
saze dynamique pour que ses
effectifs scolaires anguentent de
solo 8 no sous de vingst dernières
années. Les quarants-quatre
socies existant aujourd'hui on
predu peu à peu le ur caractère
coles existant aujourd'hui on
predu peu à peu le ur caractère
coles existant aujourd'hui on
predu peu à peu le ur caractère
des sesson sociales, les drois d'inacription étant très faibles (350 F
per an en moyenne). Menacées
de dispurition sous Nasser, cos
des édequent anjourd'hui ironie de l'initoire - les petits
enfants de premier Rafs.

- Rescaphs du nassierisme,
sous tammes aujourd hui en
rous tammes aujourd hui e

Redéploiement

Redépleiement

La situation des espt lysées franco-égyrises (7600 élères, dont 91 % de munulmans en 1981) (5) n'est pes meilleure. Néanmoins, écoles privées et 1981) (5) n'est pes meilleure. Néanmoins, écoles privées de 1992 (1992) (1992) (1993) (

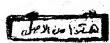
* J'ai une foule de professeure et d'étudiants francophones et d'étudiants francophones obligés de faire ou de sulver leurs cours en anglait, alors qu'aucuse loi ne privilègie cette langue dans notre enseignement avoire en anglait, alors d'en et de faculte en anglo-arabes, des facultes franco-arabes i « Tois furent les proposents, il y a trois ans, par le recurde l'université fun Caire à des responsables françaits. Quel temps après, le projet plus ambitieux d'une université function de l'une d'entre prostement entrerés, alors que la rédistation, metrorés, alors que la rédistation, enteréres, alors que la rédistation enteréres, alors que la rédistation enteréres, alors que la rédistation enteréres, alors d'en la maison de l'une d'elles aurait rendra se des la rendre en Egypte. J'adit, les élèves en provenant avaient le choix entre la facultif l'angue de de l'étres en provenant l'avaient le choix entre la facultif l'angue de l'étres en provenant avaient le choix entre la facultif l'angue de l'entre l'insécurité beyrouthine celle l'angue de l'angue les années à l'angue privilégient), quant à la troisième sisse, elle « est plus de nos jours accessible qu'à quedques privilégies et aux boursiers (environ trois cont cinquante aux frais de l'encope en 1980). Aussi bien, plusieurs doubles franço-arabes and les des entrières années, passées à l'anguist, et, pendant unités de recherches sur le université au Caire (elle compte en 1981 près de deux mille étudiants, dont environ le tiens proviement du çvele franço-arabes al Paprouch un Centre l'auquist d'étable et de rocher-lunguis d

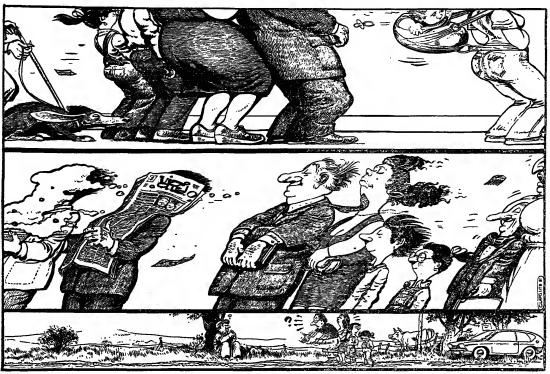
revocations. Aussi souhaitent-lis l'erevoi de coopérants et une aide leur permettant de rein rimes. Met de ne plus pratiquer de contraction de l'enterpressement primaire et secondaire - respectatif si 9 au serial de plus d'un pratique de recondraire - respectatif si 9 au serial de plus d'un pratique et secondaire - respectatif si 9 au serial de la contraction de l'enterpressement de l'enterpressemen

The second secon

Tree in the second seco

Nazana, Jounea, ...
(3) La Documentation
1979, 112 pages.
Nazana 36, 1980.





CLAUDE LAPOINTE

PIÉTONS

Les trottoirs saisis par la vitesse

A meilleure Jaçon de marcher, c'est encore la nôtre, c'est de metre un pied devant l'autre et de recomment un menere... En ces temps incertains sir. Un homme se dévinesse moyemne de 5 km/h. Pour tour de la commiser se forces, limits sui n'avancent guère qu'à 3 km/h. Pour les comment de 1 km/h. Pour les company et l'autre la company et l'autre l'autre la company et l'autre de comment et l'autre l'autre l'autre l'autre de l'autre l'autre de l'autre l'autre de l'autre l'autre

tesse us crussars pour la sorie.

En apparence, Tax se prése avrie.

En apparence, Tax se prése present au trottoir roulant
dessigne avec deux mains conannes. Ca qu'ou voir : un plancher mobile, constitué de plaques
métalliques justaposées. La différence est qu'au fixu de coulaiser seulement avec les plaques
pailères d'entrée et de sorie,
clies coulissent également entreelles coulissent également entreles coulissent également entreles coulissent également entreles coulissent également entreles coulissent des plaques des plaques des plaques des
coulisses des coulisses de la plaque
l'est de les plaques de la plaque
forcédente, Painre, les deuts des
plaques d'entre ét de sories.

C'est le principe bieux est deux
des plaques d'est de la plaque
l'est de l'est de l'est de
l'est de l'est de l'est de
l'est de l'est de
l'est de l'est de
l'est de l'est de
l'est de l'est de
l'est de l'est de
l'est de l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de
l'est de

du trottoir) à 50 centimètres maximum (à pleine vitesse). Avec un plancher mobile rigide comme les plaques, toujours de surface égale, d'un trottoir roulant d'assique, - la vitesse est obligatoirement constante. Le trottoir part, avance et arrive à 3 km/h. Seul un plancher mobile extensible, comme les plaques de surface variable du Trax, donne au système auf fissamment d'aélasticité pour que la vitesse change.

d'« élasticité » pour que la vi-tesse change.

Le Trax part à 3 km/h (la sur-face visible des plaques est mini-

male), accifère sur 9 mètres (la surface des plaques augmente peu à peu), ac stabilise à 12 km/h (la surface des plaques est maximale) et inversement. Lorsque le Trax ralentit, les plaques rentrent l'use dans l'autre, leur surface diminue et le trottoir

Un rêve pour les usagers du métro : leurs trottoirs roulants vont se mettre au grand galop. Mais en douceur!

SOPHIE SEROUSS!

Male), accélère sur 9 mètres (la surface des plaques sugmente peu à peu), se stabilise à 12 km/h (la surface des plaques sugmente peu à peu), se stabilise à 12 km/h (la surface des plaques entrentit, les plaques reutreut l'une dans l'autre.

Ce qu'on ne voit pas : toute la met à ces plaques de s'emboler profile der de l'autres.

Ce qu'on ne voit pas : toute la desparé des railes en quelque sorte, dont le ment à ces plaques de s'emboler profile det directement fonction de la vitesse. Tels écartées au dépose en douceur, à 3 km/h, les plaques dans les differenties les unes dans les autres.

Ce qu'on ne voit pas : toute la desparé des railes en quelque sorte, dont le des railes en quelque sorte, dont le vitesse. Tels écartées au dépose en douceur l'a km/h, les plaques de s'emboler comme dans les autres.

Ce qu'on ne voit pas : toute la desparé des railes en quelque sorte, dont le der railes en qu'elque sorte, dont le vitesse. Tels écartées au dépose en douceur l'a km/h, les plaques de s'emboler comme des caulles de poisson, en glisseur les caulles de poisson, en glisseur les cours des railes en qu'elque sorte, dont le vite result derectement fonction de la vitesse. Tels écartées au dépose en douceur l'a km/h, les plaques de l'autres.

Ca qu'on ne voit pas : toute la depose de nieure de l'autres. Chaines et plaques de railes en qu'elque sorte, dont le derecte de l'autres des railes en qu'elque sorte, dont le vite vent les railes en qu'elque sorte, dont le vite de l'autres de railes en qu'elque sorte de rail

cèlère. Des systèmes d'entraîne-ment, de proche en proche (dont le nombre varie suivant la lon-gueur du trottoir), actionnent le tout. Ils sont commandés par des moteurs rotatifs électriques d'une puissance approximative d'un kilowatt par mètre.

Economie

ture.

Bien entendu, pour faciliter Futilisation du trottoir roulent accèléré par le passager, il a fallu mettre au point une main courante parfaitement synchrone avec le plancher.

ORDINAPOCHE un outil unique pour comprendre l'informatique



Les difficultés de l'eau solaire

Entre deux moussons, l'Inde subit la sécheresse. Les pompes à eau solaire pourraient y remédier. Non sans

PATRICK FRANCÈS

OUR 80 % des 650 milions d'Indiens qui vivent dans les queique 600 000 villages que compte ce pays, la vive et de compte de céel. Elle dépend en effet du retour régulier de la mousson, ce vent saisonnier qui déverse, entre juin et sept, sur les cinq sixèmes du la quasi-tousifié des pluis experie pendant toute l'an-

nurtant, l'eau est là, sous la surt de ces villages, dans des ess phréatiques dont la re-ge est assurée. Mais, située à u 30 mètres de profondeur, ne peut être montée à la sur-pres les roccédés tradition-

elle ne peut être montée à la sur-face par les procédés tradition-nels mus par l'énergie animale on humaine, Que l'on parvienne à la pomper, et la vie serait changée asias qu'elle a commencé à l'erte en de nombreux endroits. En 1965-1966, il y avait, en lude, 500 000 pompe électri-ques En 1978-1979, nne noompe tait plus de 3,5 millions. Quarante-cinq mille villages seu-lement étaient électrifiés en 1965-1966, contre 230 000 en 1978-1979.

Ignorés

Reste que. la plupart du temps, les villageois vraiment ioles, ceux qui ne sont pas relis aux villes, demeurent en fait ignorès par les plans de developpement rural. De plan, il estitute de la construction d'un fice de la construction d'un fice (a construction d'un fice (a construction d'un fice un fette des villages indiens. Certes, on peut avoir recours à des poupes Diesel, mais elles existent de la construction d'un fice de se procurrer du gazole sur en marché local — ce qui, en la des poupes de la construction d'un fice de se procurrer du gazole sur le marché local — ce qui, en la de pouper de la construction d'un en des des proporter jusqu'aux villages. En fait, scule une énergie produire sur place pourrait vraiment permettre de pomper régulière, ment, pendant la saison sèche, l'eau nécessaire à la survie de l'homme et des animaux et à la création d'une agriculture d'appoint, plus ou moins étendue. Cette énergie, ce peut dire le vent, ou le soleil. Le soleil, l'Inde n'en manque pas, sinon pendant le saison des pluies. L'ènergie so-

en manque pas, sinon pendant saison des pluies. L'ènergie so-ire apparaît donc comme

Penergie ideale pour le village indien isolé.

Teebniquemant, deux procédes sont possibles. D'une part.
Teebniquemant, deux procédes sont possibles. D'une part.
d'ann lequel la chaleur du soleil
remplace les combustibles tradicionels, bois, harbon, gaz ou
pétrole. Mais ces machines therniques, relativement empliquées, done fragiles, doivent être
netretemes régulièrement.

D'aure part, les photopiles,
contrequie immédiatement utilisable
pour l'alimentation de groupes delectro-pomps. Ces cellules, très élaborées mais extrémement simples, sont regroupées en panleas, sont regroupées en panleas, aux regroupées en panles, sont regroupées en panles, sont regroupées en panles, aux regroupées en panles, aux regroupées en produisent automatiquement de l'électricité. Elles pen nécessitent
Certes, le coût des générateurs
d'aergie à partir du soleil ent exprovincient, le kilowatt des
photopiles n'a cossé de baisser, et ajourd'hui, le kilowatt des
photopiles n'a cossé de baisser, et ajour le lati, des, aux le réseau
sière plus que le kilomètre de ligne électrique : 24 000 F. A cela,
alous le lati, des, aux le réseau
sière de la moyenne 20 % et que
rapproviatement est des plus
irrégulièrs.

Au-dell stimple calcul économique, il importe de preadre.

Catastrophes

Catastrophes

**Le but du développement, insiste-t-il, c'est l'homme . Il faut donc prévoir les multiples conséquences Ecchenhologique. Soit de la company de la consequence de la company de la compa

castes interviendra-t-il?
A qui, d'autre part, appartiendra l'eau ainsi pompée ? Comment sera-t-elle utilisée? A qui
appartiendra la production agricole supplémentaire sinsi obtenne? Comment sera-t-elle utili-

sée ? Sera-t-elle vendue ? Quelles seront les conséquences du déveloprement, voir de l'introduction, dans ces villages, d'une économie monétaire ? Celles du passes d'une agriculture inoudée (qui s'accompagne de migrations estioonière) à une agriculture irriguée ? Quel sera, enfin, l'impact sur les villages voitins?

(1) Elle permettra de monter, d'une profondeur de 15 à 20 mêtres, 60 à 100 mêtres cubes d'uns par jour. (2) Comité français pour la campagne mondiale contre le faim, 42, roe Camboune, 79/40 Paris. C.C.P. 2327 K

Les trottoirs saisis par la vitesse

Boucles

Un trottoir aller et un trottoir retour sont necordés à leurs en-trémités par deux demi-tours, et més au-desons du nivean du sol. Is forment ainst, tout comme les mains courantes, des boucles sans fin. Très facile, 'histaliaites en écessité que des fosses pro-fondes de la mêtre pour les despré-toires de la mêtre pour les despré-tages de la mêtre pour les des la miser de la mêtre pour les des la mêtre de la mêtre pour les des la mêtre de la mêtre pour les des les autres cones, 50 centimètres, voire 35 centimètres, soir 35 centimètres, soir 35 centimètres, soir 35 centimètres, soir 36 centimètres de la mêtre des soir 36 centimètres de la mêtre de la mêt

Dans les rues

PARS 185 TGC

L'utilisation de trottoir roulants accelérén n'est évidenment
pas limitée aux correspondances
de métro. Ils se justifient sur cersites, est partient sur cersites, est partient sur cerdans les afengares proches,
dans les afengares même comme
celle de Roissy-Charles-deGaulle et, d'une façon générel,
dans toute fiaison entre deux centres importants allant d'une centaine de mètres à 1 kilomètre
avec des étèlit de pointe de queques milliers de prenones. Des
visions y lus futuristes n'empêcheat pas d'imaginer de tels troitoir dans les bittiments pour destoirs dans les bittiments pour des-



ANNIE BATLLE

REPÈRES

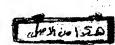
BOTTE A OUTILS

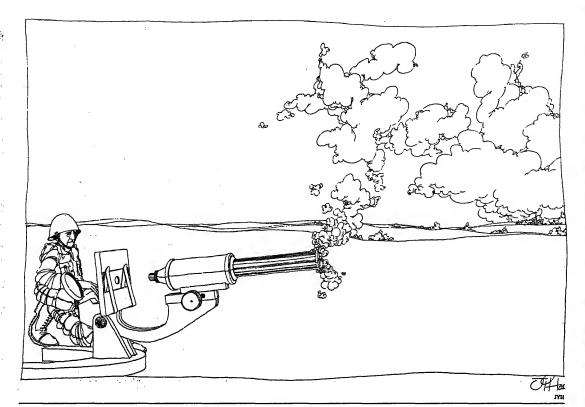
BLOC NOTES

Biologie, mythe de notre société

Un foisonnant niuméro d'Ais-trement sur l'explosion biologi-que et de ses ambiguïtés. Ici, les biologies qui, si elles détien-nent l'incontestable savnir, n'ont pas toujours le label de la science, ont trouvé un espace, en serait-ce, comme le disent en préface François Laborie et lean Deutthé, que marce que la

Qu'on se rassure : on y trouvera également le cancer (et l'inter-féron), tes manipulations géné-tiques (et transgène), l'imaé/acquis (et Wilson), dans nn style Inmilier et vivant, (Autrement, n° 30, 73, rue de Turbigo, 75003 Paris, tél. 271-23-40.)





IRRATIONALISME

Jean-Claude Pecker: halte aux « fausses sciences »...

Section 1997 And Sectio

Professeur d'astrophysique au Collège de France, Jean-Claude Pecker s'élève avec véhémence contre l'imuption des « fausses sciences » et la montée de l'irrationalisme. Un débat qui pose en fait le problème du rôle de la science et du savant dans la société.

DIDIER ERIBON

vient de découvrir un phénomène nauveau, est obligé de créer un nouveau met de vocabulaire pour entre de la comment de la commen

RÉPLIQUE

Muselier n'était pas un traître

Louis de Villefosse, qui fut le collaborateur de l'amiral Muselier à Londres, a vivement réagi à l'article de l'amiral Paul Galleret, « Le premier testament du général de Gaulle », dans le Monde Dimanche du 22 mars. Voici son propre témoignage.

LOUIS DE VILLEFOSSE

VEC le long article de l'amiral Gallerti, c'est la ferre de la fer

procès d'intention.

Son témolgnage me fournit un
grand huxe de précisions sur une
affaire à laquelle je ne participal
que de loin – de l'autre côté de
l'Atlantique, envoyant des télà-grammes de fidèlité à l'amiral et
de protestation au général (1) —
mais dont le contexte m'est resté
familier. Quant au fond, Galleret

n'a pas tort de souligner le rôle joué par André Labarthe, personage an total néfaste, je le pense aussi maintenant, mauvais génie de Muselier. La suite des événants l'a proven, il était outré de faire de de Gaulle ut émule de france. Et je ne minimiseral pas non plus la gravité de l'erreur commits par l'ambral et son es sainces pas meaure et que l'ancient de l'arbet, en dépit de tout, comportait de grand. Cela dit, voici mes contestations.

Sur un point particuller d'abord, à propos de l'arrestation de l'amiral par les Anglais en janvier 1941. La « protestation de l'amiral par les facilités en survirt qu'a près quo l'innecence de l'amiral par matricellement prouvée, et nou par swant (3) ; per de l'amiral du matricellement prouvée, et nou par swant (3); per de confiance je vois un recoupement avec les propos qu'il me tant en me recevant pour la première se manque de confiance je vois un recoupement avec les propos qu'il me tant en me recevant pour la première de la fine de la caliro : favais alors trouvé étrange qu'il fri état du jugement malveillant

d'un amiral de Vichy (O'Den-dhal) contre le seul des amiraux français qui l'avait rejoint dès fin juin 1940.

francias qui l'avait rejoint des fin juin 1940.

Elargissons la question. La quasi-totalité de locteurs de Galinne de l'avait de l'activité de l'activité majeure de Museller consista de comploter contre le général de Gaulle, conduite coupable, actrilège, attentatiore à la plus giorieuse figure de l'histoire de France. Mais la place de l'Étoin était pas encore débaptisée et de l'autre pas encore débaptisée et de l'autre pas plus élevé, et des d'autres plus élevé, et des d'autres que de Gaulle, était parfait l'autre pas des propriés de ligne générale de son action : des l'instant surtout que celui-ci, ni imprimant un cours politique, tendait à transunouvement - destiné à assurer dans la France libérée la victoire de ses propres conceptions.

Musesière n'était d'ailleurs pas

dans la France libéré la victoire de ses propres conceptions.

Maselier n'était d'alleurs pas le seul à nourir ces craintes. En laissant de côté Labarthe, un certain nombre de Français de Londres constituaient, en quelque sorte en seconde ligne, un groupe d'opposition modérée. Le pense par exemplé à locques Ducheane (Métole Saint-Denis), directeur le l'émission de la B.B.C. * Les Français parlent aux français par le l'émission de la B.B.C. * Les Français parlent aux français par l'émission de la B.B.C. * Les Français parlent aux français comment à l'équipe du quotidien France (Fierre Comert et les Gombeun); et assais à Raymond Aron, rédacteur en chef de la roun dirigée par Labarthe, l'a Français le vec de collaboration mensuelle avec des collaboration de la liberté prançais de la culture française, de la liberté française », pour reprendre les

termes mêmes de Winston Chur-chill... Or les hommes en ques-tion éprouvaient tous de la sym-pathie pour Museller et tous, à des degrés divers, prêtaient à de Gauille le dessein d'établir après Gaulle le dessein d'établir après la guerre un gouvernment anto-ritaire, voire une dictature. En dénonçant le « régime des-parits », l'amonçai-li pas son intention de former un parti uni-que ? Et n'avai-li pas prétendu faire disparaître du journal France la devise de la Répu-blique ?

Désaccord

D'autre part, l'amiral était parfois en désacourd avec le général sur l'attitude à prendre en ven sos affiés, désacourd qui me sur le constitute à prendre en ven sos affiés, desacourd qui me de l'attitude à prendre en ven sos affiés, desacourd qui me de l'attitude à prendre de l'attitude à produit de l'attitude à l'

tant de son side de camp d'alors.

Alain Saray.

Quant aux épisodes qui à son retour à Londres servenimèrent le control à l'angle de l'apparent et se pas me solidariser seve mon che d'interior even mon che d'interior et al control en la control de Combination et al. L'angle de l'apparent et au seu manuel d'interior et al control de Combination et al control et la fusicio de Lorraine glorieuse, c'est Musicipie ment : « Mon général et al cours de la porte control de Combination et al vous en la perment. Après quoi, sans m'interronne, il m'entendit évoquer les qualités moutes d'érospie, d'andace, c'est d'argendieu, qui refusa de s'en prévaloir.

Après quoi, sans m'interronne, et al control et de l'argendieu, qui refusa de s'en prévaloir.

Après quoi, sans m'interronne, et al control et al present de la control et al control et al

ses premiers navires le 30 juin 1940.

Pour en revenir à son opposition, ce fint Labarthe (4), c'est vrai, qui la poussa à son parcoyame, de même qu'il exarça sur moi un chantage moral extraordinalre pour que je refuse aussi de me soumetre. Dois-je regretter d'avrie alors participé à cous l'autre de management de la cous l'autre de la

trines de se paration, est pour sinsi dire-introuvable.

(2) Un coposit chair et désaillé de cein affaire a des domes par Robert her par affaire a fest domes par Robert her par affaire et proposit libra. (Table Ronde, 1965.)

(3) Luffaire e provique der resent tente la guerre les felles s'es firms sen-tente al querre les follesses que deuter toute la guerre les fiftes s'es firms sen-ter sen des querrilors benteune plus ten-

Jean-Claude Pecker

— If ant dane abarder la question de la motivation da scientifique.
— Si Einstein a découvert cette équation E = McZ (l'une ces équations les plus comnes de la physique moderne), ce n'est évidemment pas parce qu'il avait l'intentinnt de donner à la technique bumanie les moyens de fabril as posait, en fait, un problème dejà ancien. Depuis le milieu du dix-neuvième siècle, on s'était demandé d'où vient l'ênergie prodigieuse rayonaée depuis des milieurés d'amosées (âge fourni par la géoligie) par le Soleil, notre écolle. Jean Perrin avait eu de justes intuitions à ce mjet; plus belhe et de von Weiczacker, qui établiemt les cycles de réactious historiem de l'écupie de quation fait de que de l'autre la cette équation écrite parce qu'n as posait des questions plysiques sur l'univers, que ces solumnes de l'écupie meléstre ou thermonucléaire était dans cette équation acrite parce qu'n as posait des questions plysiques sur l'univers, que ces solumnes de l'écupie nucléaire ou thermonucléaire était dans cette équation, mais elle n'en fut jamais it a motivation.
Ce que je veux dire, e'est

naciente cuat cans cette cue-tion, mais elle n'en fut jamais la motivation.

**Ce que je veux dire, c'est que, lorsqu'on accuse les savants comistes, ou l'instein lui-même es na cancetera criminel. Il faudrait plutôt voir que la responsabilité de l'horreur est très diuée; c'est plutôt voir que la responsabilité de l'horreur est très diuée; c'est publique (des siècles), dont l'un és moments importants a été la question ; d'où vient le débit d'ènergie du Soleil? C'est une décision politique s'appuyant sur critains de ces progrès; c'est un acte militaire... On ne peut pas dur qu'Einstai (ou tel sutre) ait eu une responsabilité particu-lèrement grande. Moins que celle du dernier acte politique, le presse-bouton... La curionité du chercheur est sa motivation capi-tale.

On pent bien dire : - Arrà-tons la science, le déveluppement Industriel ! - Mais je ne crois pas que l'on puisse empêcher les hommes de se poser des ques-tons! Et l'arrêt de la quête de commissance ne serait-ce pas, plus vite qu'on ne le voudrait, un retour aux cavernes ?

La pratique

- Si vous dissociez la recher-che scientifique de ses applica-tions, cela signifie-t-il que vous la dissociez aussi d'une recherche de l'utilité ?

desocioce sumsi d'une reciberche de l'attilité?

La recherche des scientification de l'attilité de l'attilité de l'attilité de crois que, dans tous les cau, en général, unité de par l'application ai par une quelconque recherche d'utilité, de crois que, dans tous les cau, en recherche démarre pour donner la réponse à la question que s'est posée le chercheur, et colts se fait très progressivement, et colts se fait très progressivement, si cet bien évident qu'il peut y avoir es problemes en pratiques - qui se posent. Je peuts, par exemple, troppement de l'fenergie nucléaire et la recherche des méthodes que l'on peut mettre au point pour pallier ses danges. Il peut y avoir, dans les problèmes d'application, des s'ilmuli qui accrochent la curionité.

— Cette insistance sur la curio-tie de scientifique voes posse à mettre l'accent sur la recherche fondementale.

mettre l'access sur la recherche

- On vient de parler des recherches fondamentales, qui peuvent avoir des applications. Mais, à ôté de cela, il y a des quantiés de travaux de recherches fondamentale dont l'application n'est pas immédiate. S'il n'ri, avuit pas eu le principe d'increi, onn en lancerait pas de fusées mais je ne crois pas que Gallée ait pensé aux fusées ...

- Or, actuellement, il est hors de doute que les responsables de

la politique de la science regrettent que les scientifiques ne s'intéressent pas davantage aux
applications. Je crois que cearappitations. Je crois que ceteres de la proposition de la curionité
de la trebreigne échéance, de
ne toutrair l'ensemble de la
cebreible que vers les applications, de l'orienter en function
des besoins – ou des désirs – de
la société. Il fant laisser la
recherche libre se dévelupper en
fonction d'abord de la curiosité
du chercheur. Dans les conditions sotuelles de la recherche, jecrois que les grands articles
d'Einstein auraient été arrêtés.
Beancoup de très belles recherches auraient été jugées délimaites parce que « gratulies ». Il
y a aujourd'hui, dans le jugées délimaites parce que « gratulies ». Il
y a aujourd'hui, dans le jugées délimaites parce que « gratulies ». Il
y a aujourd'hui, dans le jugées délimaites parce que « gratulies ». Il
y a nujourd'hui des l'applications
surginout peut-être plus tard, qui
sont pour le moment invisibles,
apparaissent anjourd'hui souvent
comme des « farfelus ».

— Votre débat avec M. Ves
Jrigg, difrecteur de FranceColizne, halique que, selou vous,
alique, difrecteur de FranceColizne, halique que, selou vous,
anjourd'hui an phésonoulue dont le
caractère massif peut sembler
applications, de plandrait-el faire?

— Il s'agit, en effet, d'un prolème fondamental, jesus de plandrait-

agateunt. Que faminiel faire?

— Il s'agit, en effet, d'un probleme fundamental, issu de plasieurs causes. L'une d'elles est cosse d'incompréhensin du
l'utilisation d'un vocabulaire
technique souvent difficile à
expliquer. Le publie, qui entend
un scientifique: hui exposer sa
seience et n'y compread pas
grand-chose, ne peut pas faire la
différence entre la valeur de la
démonstration togiquement
la demonstration et la valeur de la
démonstration logiquement
asses qu'utilise, par exemple, un
astrologue.

Pour le mublic la différence

astrologue.

» Pour le public, le différence entre le magicien et le scientifique est difficile à faire: Il n'a pas se éléments pour le faire. Et quand le public voit surgir devant fui les fausses sciences, avec un vocabulaire qui resenne à celui de la science. Il peut se dire, par exemple : avec le seal

pouvoir du cerveau, on fait ceci, on fait eela ; ponrquoi pas construire des maisons ?

• Une autre raison de cette montée de l'irrationalisme est une certaine inquétude (voire un certain ennui), qui fait que l'on voit fleurir les soctes religieuses, notamment aux Etas-Unis, et que l'on assiste à un incontestable retour d'un sentiment religieux, qui affecte toutes les principales religions.

Mése contractement aux mais de l'autre de l'a

control of the contro

comme fout à fait scandeleux!

- Ce qui est grave, c'est que
- Calloque de Crotien e, cfi sase
- santemase pour l'ouvrage commercial qui en est issu. Ce colloque
est un annalgame entre les
méthodes de la science et les problèmes non scientifiques poés
par le comportement bumain, de
préférence - para-normal -. A co
colloque, ont participé des pirx
Nobel, des physiciens de renom.
Mais his n'utilisent pas la physique qu'il se connaissent pour
défendre leurs idées métaphysique, s'he caemple, le prix Nobel
Brian fosephson ne fait pas allu-

sion une scule fois, pas même d'un seul mot, à la discipline de la physique dans isquelle il s'est limstré; il ne parie que de méditation transcondantale. Il ora de la principa de méditation transcondantale. Il ora de la complet de la completa del completa del la completa del completa de la completa de la completa de la completa del completa de la completa del completa

isture d'une commission scenar-fique à celle d'un directeur de chaîne!

* Tout cels n'est peut-être qu'unecolotique, mais d'est un production de la commission de la fait rêel. Et c'est, à mon avis, un perte consciente de lucidité.

* Certains s'étonneut, en ce geure d'affaires, de ma véhé-mence. Pourquoi, d'un obté, fuir-quiter des astrologues de foir-quiter des astrologues de foir-dont le currective scientifique n'est la mouse de la des des conscience, sur ce phénomène qu'est la peusée immaise ?

* Certe, tout le monde a le droit de réfléchir et de méditer. Ce qui justifie ma véhiemence, e'est la tromperie sur la mar-chandise. En assimilant des

recherches de nature métaphysique à des opérations scientifiques, on identifie, plus on moins, les pouvoirs qu'elles peuvent cooféere. Le public (les électeurs, donc - et donc, dans une nététuire bien des choess ; que la science, calle des scientistes et des rationalistes, déraille - et qu'il est imité de lui stribuer des crédits, - oubliant ce que ces crédits apportent à la lutte contre la maladie, la faim, ou simplement l'ignorances ; que les recher-

st J The SE Perm Go

The state a Pologra

ques, mais on afinerait aveoir lesquels...

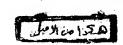
Le droit à la réflexion est incontestà in incontestà le. Le droit à la trouperie l'est moins. D'autre part, on nous oppose souvent le nombre (grand) d'émissions scientifiques de qualife, qui opposersient un contrepoids aux missions sur le paranormal... Mais où est le symétic ? Il n'y a missions sur le paranormal... Mais où est le symétic ? Il n'y a pas symétrie entre l'affirmation 2 per service de l'autre l'est entre l'autre ? Il suffit de définir d'antres règies et d'inventer une arithmétique particulère, mais l'addition des entiers est une opération simple, qui n'a pas plusieurs seus. On peut considerer que la resinivité controlit (16 n'ente d'addition des netiers vitessas) les eta doutre d'intendition simple, qui n'a pas plusieurs seus. On peut considerer que la resinivité controlit (16 n'ente d'addition des n'ettes sur les seus commun. C'est parfaitement inexacte au le seus parfaitement inexacte car le seus porties s'insesse, où la relation elstriviste est identique à la relation classique.

tion classique.

Qu'on venille bien pardomer
ma vébémence. Elle est de celle
des gens qui s'adignent en face
des mannyalations de l'opinion
publique. On ne peut oublier que
de telles manipulations ont pu
conduire à des folies dangereuses
– celle de Hiller est enorce présente, physiquement, pour boancoup d'hommes et de femmes de
ma génération. Cour qui s'étonnent de ma vébieneon en voieniils donc pas l'ombre des massacres dans it finmée des enorsas
core dans it finmée des enorsas

SCIENCES-PO

CEPES 57. c. Co.-Laffeca, 52 Haulity, 722-04-04







TÉMOINS

Le rêve stalinien d'une juive polonaise

Militante communiste à seize ans par révolte contre son milieu juif pratiquant, Yamina - la mère de Pierre Goldman - a connu tous les drames de l'antisémitisme, du stalinisme et de la Pologne.

CATHERINE CHAINE

AMINA, soixante-six am, la mère de Pierre Goldman, assessiné le 20 septembr 1979, a véen suite de discourant de la consideration del consideration del consideration de la consideration del la consideration de la consideration

ommuniste à quinze aux ?

Je unis née à Lock, en 1914, ans une famille juive très ieuse. Mon père étudiait la susmitique et je crois que je taissemblais beaute de la crois que je taissemblais beaute de la crisique et la crisique de la crisique de

chie, je ne trouvais même pas d'arguments contre Dieu. Je me units révoltée comme on se révolte à quatorze aus. Tout le monde était bon, sand me familie, nous me cent qui appirent à la liberté et jes adherfe ne socret à une société latque de Lodz où besucoup de communistes donnaient des cours d'économie, de politique, qui correspondaient à toutes mes ides.

• Et puis, à quinze aus, J'ai manifeste pour les trois L. I a manifeste pour les trois L. I a nort de Ross Luxembourg, de Lénine et de Karl Liebknecht. J'ai été arrêtée et condamnée à une and eprison.

• En prison, les communistes s'organissient en cellules de huit personnes et l'endeurtimement continualt. Je filles deve de leur famille, etc. Un jour en avril, mon père a tenvyé un mère me demander de manger du pais azyme pendant les fêtes de Pâques. Or nous, dans la commune, nous avions décide que, che que les pareuignes de leur les pareuignes de leur les pareuignes de leur de leur les pareuignes de leur les leurs de leur les pareuignes de leur les pareuignes de leur les leurs de leurs de leur les leurs de leurs leurs

au galop.

Aujourd'hui, quand je pense

à ma famille, je ne vois plus que

ma mère. Mon père n's pas daipaí intercompre as prière quard
les faucistes nont venus l'assassient.

Mes succistes nont venus l'assassient.

Mes succistes nont venus l'assassient.

Mes succistes nont venus l'assassient.

Mere a été abstrue par un S.S.,
parce qu'elle voolait empècher
qu'on emmène sea petits-enfant au camp. C'est toujours elle que
je vois aujourd'hui quand je
peuse aux misères des juits pendant le guerre se aux rière.

Qu'éte-rous deneme à votre sortie de prison;

— A peine libérie, je suis allée
m'inscrire aux Jeunesses commenmisers et j'ai commencé à militer
de prison;

— A peine libérie, je suis allée
m'inscrire aux Jeunesses commennisers et j'ai commencé à militer
de prison;

L'est découvert

L'est découvert

L'est pur l'est pur l'est pur l'est pur l'est pur

L'est pur l'est pur l'est pur

L'est pur l'est pur l'est pur

L'est pur l'est pur

L'est pur l'est pur

L'est pur l'est pur

L'est pur l'est pur

L'est pur l'est pur

L'est pur l'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

L'est pur

Fraternité

pouvez savoir ce qu'étaient les communistes poionais d'avant la puerra. Je les compare aux premiers chrétiens. Ils y croyalent tellement. Ils étaient tellement dévoués. Si J'ai adhéré au partico n'était pas seulement par ricoute contre ma famille. Les juifs taient opprimade et j'étais juive. Pai tellement cru et révé à une société communiste où nous sorious tous frères, juifs et non juifs. Au partic en 1930, il y avait une l'raternité, une solidarité formidahle.

s'est levée, elle a fait un scandale. Elle a ouvert la porte et f'ai vu mon oncle. Son visage n'était plus qu'un morceau de viande... Voilà mes premiters tenor per le viantement famille et pays à consense avec partie desdessinement famille et pays à consense the tât. Après Berlin, con étate-rous affèt ?

— Je suis artivée en France en le sance de tre-

où étes-rous allée?

— Le suis arrivée en France en 1930 et j'ai été permanne à la main-d'auvre ouvrière immigrée », section polonaise du PC.

Jai beaucoup travaillé dans le la laise de Togliatti et des autres, a décidé de Togliatti et des autres, a décidé de dissoudre le parti communiste polonais. Tous les Polonais du comité central qui étaient à Moscou ont été fiquidés. On a arrêté en masse, et beancoup de mes antis en Pologne ont été envoyée den masse, et beancoup de mes antis en Pologne ont été envoyée prétente était l'infiltration du pard polonais par les agents du pretente était l'infiltration du pard polonais sur les Pildsuskistes.

» Je ne veux même pas dire de moi. La vérité est autre. Le parti polonais avait souvent dit non à Staline et Moscou en avait peur. Quant je pense à ceux qui sont tombés à ce moment-la, ce poince, le parti ourvier polonais a cet recréé qu'en 1942, quand ULR.S.S. est entrée en guerre avec l'Allemagne; les Russes ont estimé avoir besoin d'un parti communiste polonais.

» En 1938, comme les autres communistes polonais, l'a été de misse de mes fonctions. Le mineur du Nord qui devait me remplacer na dit : "Ne" Ler foft pas, marsolite, le ne communiste polonais en de la communiste polonais en de la communiste polonais en de c

— Nous arrivous à la guerre.

— Nous arrivous à la guerre.

— Au début j'ai été internée comme communiste dans un camp de la Lozère, puis à Gutilecomme communiste dans un camp de la Lozère, puis à Gutileté autorisée à émigrer au Mézique, comme compagne d'un ancien de la guerre d'Espagne.

Mais j'ai rejoint la resistance juive communiste à Lyon.

— J'ai deux époques de ma vic
que je considère comme très heureuses : celle ou j'étais innocente ou imbécile heureuse et où je
croyais au communisme; et le
temps de l'occupation. Ce que je
dis est affreux, mais j'étais heurcertains doutes sur le pacte
germano-soviétique, je ne savais
qu'une chose : les Allemands veulent exterminer les hommes et de
précieux. Alors, je ne me poasis
pas de question, et J'étais heurreuse d'être parmi ceux à qui il
tait donné de la tute, daes une
continuation de la lutte, daes une
cont uture s'utation, pour une autre cause. Ce n'était plus pour le
communisme, c'était vrainent
pour que n'e la France, pour que
vive la Folgen.



Rencontres en tout genre

ALEXANDRE WICKHAM ET BERNARD SPITZ

E temps n'est pas très lain on les jaux étaient encore on les jaux étaient encore on les jaux étaient encore pour être confice aux intéressés eux-mêmes. Les fabricants, au ceil sur leux étaites de la lair sur leux étaites que le la lair sur leux étaites par le la lair sur le lair sur le lair sur le la lair sur le la lair sur le la lair sur la lair s

ublié aurtout des lests et des und el objeut chilfres, lettres, virige, tarot...). Mais le changement essentiel et ailleurs : c'est l'appartition de jeux de recontre et de réseaux l'échange qui va enfin permettre aux joueurs des cotorper et de lécouvrir — pour le meilleur ou le le figurines, et memer les jeurs hebe eu visible el pour sit of le de jouer aux le de jouer aux els els jeurs de le jouer sur jude et le publière de de jouer aux els els jeurs els els jeurs els els jeurs els jeurs et le jeurs et le de jouer aux els els jeurs els jeux els j



ommission paritaire des journaux et publications : nº 57 437

tion de Françoire Auzouy. le
Centre pédagogique du jouet qui
se de l'experit de le le contre pédagogique du jouet qui
rent l'emegistrement par un
d'une « joujouthèque », l'organisation d'expositions « a le
demande » et de journées de formation et la réalisation de l'expositions (and le
de l'expositions » d'une s'empositions (and le
de l'expositions » d'une s'empositions (and le
de l'expositions » d'une s'empositions (and le
de l'expositions » d'internation et le réalisation de l'expositions (and le
de l'expositions » d'internation et le réalisation de l'expositions (and le
de l'expositions » d'internation et le réalisation de l'exposition de rassembler régulièrement, taxis un lie un au onno prometteur, tous les passionnées de
d'information. Les « groupes
jeux-encontres » de Simon
font d'une le cours à Paris, d'internation et le réalisation de l'exposition de rassembler régulièrement, taxis un lie un au nou prometteur, tous les passionnées de
pareuts et enfants ; tout un programme l

Rencouires Indiques

Grâce à l'énergie de M ~ Calvino et au soutien de l'Association des partus et autoit de l'exposition des
des partus et autoit de l'exposition des
des partus et autoit de l'exposition des
des partus et au soutien de l'Association des partus et au libre de l'exposition des
des partus et au soutien de l'exposition des
des partus et au soutien de l'exposition des partus et au soutien de l'exposition des
des partus et au soutien de l'exposition des
enfants et les adolescents haire de
de l'exposition de l'expo

chain, à un double tournoi de go et d'échecs à Nancy, à moiss qu'ils se préfèrent s'inscrire au championat de France de tarot, qui se tiendra à Toulouse du se penchant coupable : pour les pyramides égyptiennes se ferrant connaître avant le l'e mai suprète de la Fédération française des jeux de société (9) c'ils sonbaitent tentre leur chance aux éliminatoires du prochain champion ant du monde de Mastermind.

Cette chrosiques serait incomplète, cufin, si cle no lasquit par un appetre et faustiques de vausgames - pour qu'ils aident M. Georges Ostermann (10), qui prépare actuclement une thèse sur « Les jeux de stratégie et de tactique historiques - Historique, typologie, perspectives » à drabitr une description précise de ces jeux dans notre pays. Voil qui et fail... «

(1) Con a notamment parét dans ce commes de l'ipopest prése té dat ce

GÉNÉALOGIE

Cent

PIERRE CALLERY

LUE cette rubrique généslogia ne vona offre
logia ne vona offre
mondique présente-di
me de l'ambiente d'idemment
chronique présente-di
me quelconque signification ? Pour l'anteur, cela
alimente évidemment
une certaine vanité
superficielle. Mais audelà ? Depois nos déjà
loiratais débuts, en mars 1974,
l'inferté des Français pour 1974,
l'infe

nerver is the gen vo al sole

9,72.31 3 39 yearn ones

Beanscarnot, Chasseur d'auctives, Mengia. Breng Proteins de galetiophonogram de la company de la c

Le rêve stalinien

(Suite de la page XIII.)

(Suite de la page XIII.)

- Quel était rotre rôle dans ce groupe de résistants?

- Quand je suis arrivée dans la résistance juive à Lyon, on ne pouvait pas éditer un tract parce qu'il n'y avait pas de machine. Pai dit : Comment? Vous n'aver pas de machine? Mais je vois vous en donner. Els seule ou avec des amis, j'ai voié des machines à écrire et des rondon dans des dépôts.

- Le fournissais du papier aux résistants polonais et italiens de Lyon, parce que nous avivens participation. L'estais jeune de Polonais et les Italiens n'avient jamais un sou. Alors, nous partagions. Fétais jeune. Ce n'était pas seulement l'étincelle juive qui se rèveillait en moi - je suis juive malgré moi, parce qu'on ne peut pas se débarrasser d'une éducation, d'une entiure, bien que toute ma vie plus étais communiste, et qu'il pais se de promis les l'étais forume parce que j'étais forume parce que j'étais forume parce que j'étais communiste, et qu'il requiet je suis juive et parce que mon pays, la Pologne, était occupé, et que la Fance était occupé, et que la Fance de la Estelle ou avec des annis, j'ai voié des machines à berire et des rouse dens machines à berire et des rouse de sondiance, et je me sui débrouille pour inventer une excuse et réuser.

Je fourtissais du papier aux résistants polonais et italiens de Lyon, parce que nous avons parfois de l'argent de quelques juits riches, tandis que les Pfolonais et italiens de les l'attes de l'attes parce, j'états jeure, j'états jeure, j'états jeure, j'états jeure, j'états jeure, j'états peure, j'états peure, j'états peure, j'états jeure, j'états peure, j'etats peure,

Stalinen

- A partir de quand rous étermos étoignée du parti ?

- Cett rès long, très difficile de rompre avec quelque chose qui était toute votre jeunesee, toute votre vie. Le doute a était infiltré assez toil. Je me souvens d'un jour de 1940, su camp, où ou avait propué à plusieurs communites de partir à Moscou, au diabolique. Je vais prendre après le pour pour à four de 1940, su camp, où ou avait propué à plusieurs communites de partir à Moscou, air diabolique. Je vais prendre privair en 1953 - même avant. Mais, formellement, je sis reste réuser.

- Moralement, j'ai divorcé du parti en 1953 - même avant. Mais, formellement, je sis reste jusqu'en 1979, perce que, dans le milleu scolaire, pe pouvisi faire beaucoup plus de choses pour l'enseignement de fant men l'active de l'active de l'active de l'active de l'active de l'active beune dissis : c'est la presse bourgeoise. Et puis j'ai ve les injustices contre les communistes polonais eux mêmes chasseront les polonais eux mêmes chasseront les polonais eux mêmes chasseront les propués de Mostou avaient dels semé des doutes, mais je me diassis : c'est la presse bourgeoise. Et puis più ve les injustices contre les communistes polonais eux mêmes chasseront les polona

La mémoire du peuple

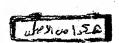
Comment peut-on dire cels ?
 Poysiquement, les pogromes étaient plus atroces, et j'ai donc tort de dire cela. Mais je savais qui faissit les pogromes. On ne parlait pas de lutte contre les sionistes, mais contre les juifs.

Quand les membres du parti de mocrate national organisaient un pogrouse, le ministre de l'intérieur de Plusuki envoyait le police pour les arrêter. En 1948, il n'y avait pas de pogrouse. Ol de ciarant l'amour aux juifs. Mais ils étaient chassés de leur ravait, de product de l'avait aigne me déclaration desant que, de leur plein gré, la se démentiane de la nationalité de nationalité de l'autre d'entre de l'amobilité géographique et de l'immigration étrangère, de des des relation de sant que, de leur plein gré, la se démentiane de la nationalité de l'autre de l'autre

contre chaque injustice.

— Comment ropes-rous l'arcair proche en Pologne?

— Los twènements actuels sont heureux, de quelque manière qu'ils se terminent, perce que la société polomise a montré une force considérable, une maturité politique. Quoi qu'il arrive, cos événements resteront dans la mémoire du peuple polomis, et tout simplement dans l'histoire. Et moi je suis lière, et je voudrais que mon fila soit là pour lui montrer que ce peuple est admirable. Mais je sais que les Soviétiques ne toliercent pas les syndicats libres. Je suis très pessimiste, et pourant certaines conquêtes sont irréversibles.



L'histoire de l'énergie solaire

En 212 avant Jésus-Christ, Archimède utilisa des miroirs « ardents » pour incendier la flotte romaine devant Syracuse. Le Français Augustin Mouchot avait, au siècle dernier, jeté les bases de l'héliotechnique moderne. Mais la découverte de gisements de pétrole et du moteur à explosion a bloqué pendant près d'un siècle le développement de l'énergie solaire.

WILLY DIAMANT (*)

La lumière constitue l'élément fotou. A traven le Livre de 160 avant le Soleil et, à ce il créate de 160 avant le Soleil et, à ce il create de 160 avant le Soleil et, à ce il re, parbète une cristence propre, indépendement le Soleil et, à ce il l'ente et de l'étre qui la voit. C'est ainsi que les philosophes et savants grocs, six sibles avant J.-C., portaient leurs efforts sur la formation d'une théorie de la lumière et leurs travaux, au seizième sèle cencare, méritaient une extrême attention. Lumière et leurs travaux, au seizième sèle cencare, méritaient une extrême attention. Lumière et liées, et l'optique, dans le monde gréco-romain, u'a cossé de tentre d'expliquer ce qu'éstit exte d'expliquer et a Catopurique d'Esclide que les premiers éléments utilisés en l'explique, dans le monde gréco-romain, u'a cossé de tentre avant J.-C. L'Optique d'Esclide constitue une curvre importante. Les possibiles de sa exisperique avant J.-C., L'Optique d'Esclide constitue une curvre importante. Les possibiles de sa exisperique at l'elle d'est d'est de la réflection et de la réflection et

Les pionniers de l'héliodynamique

C'est le Français Augustin Monchot (1825-1912) qui allais pour le rôte fondamental dan cette période de pinuniers. Son empre de la pour l'abbocchaire de promiser propriede propriede de promiser son partic. De 1800 à 1800, 1800 a 1800,

solaire. Moschoe fit appel aux propriétés optiques des miveis conques. Dupuis en avait déjà étudidi
les propriétés réflectrices an dividistriction de la contract de la conpropriétés réflectrices an diviplatuque racoute, en effet, que
loraque le fen sacré du temple de
Vesta vient à s'étudiere, comme
cels eut lieu à Delphes, les pondies out recours, pour le rallumet, non pas au feu matériel et
vulgaire, mais aux rayons épudila fout dern usage d'un vessecerux et réfélénissent dont la
forme est conique, et dont le sommet est un apple droit. Ils le dirigent vers le Soleil et un morceau
net est mais de la la la conpas à allumer.

Mouchet avait donc jeté les
bases de notre héliotochnique actuelle. Son livre, inituale la
Chaleur solaire et ses applicetions industrielle, edité en 1859.

COM: 1860, à Alengon, m'il prochemis destinée d'abord à la cuisson des allument. Il la perfections pour la transformer en unvéritable prototype de machine à
vapeur, en 1865.

L'Académie des seiences
n'avait certes pas attende la cris
up éture le pour s'indreveser aux
énergies nouvelles puisque, au
entre des ses sonnes de la mai
1875, Mouchet powratires rectilconstitée par un réflecteur troconique de 54,60 m de diamètre
d'ouverture, à génératire rectilchi Mouchet provoup l'admirdre des de la conconique de 5,40 m de diamètre
d'ouverture, à génératire rectilchi Mouchet provoup l'admirdre de la concontract de la concontract de la conconique de 5,40 m de diamètre
d'ouverture, à génératire rectilchi Mouchet provoup l'admirdre un par minute.

Mais Monchet provoup l'admirdre une pompe débitant quelque
2 m'd'eun par minute.

Mais Monchet provoup l'admirent personne de débitant quelque
2 m'd'eun par minute.

Mais Monchet provoup l'admirune pompe débitant quelque
2 m'd'eun par minute.

Enfin, en 1772, Lavnisier construissit les premières les indies, a rise à loudies, à rise de desquelles il réussissait à fondre et à în-filer certains métaux allant jusqu'à atteindre le seuil de fusion du platine (175° C).

Avec la poudre à canon, le charbon, la rapeur d'ean, l'énergie solaire constituait défà au de l'écorgie solaire.

entiferement la question de la force mortice.

Abel Pifre, un ingénieur plein de taleut, avait accepté de l'orpresent la compté de l'orpresent la compté de l'orpresent la compté de l'ortende partique de ses récepteurs solaires, a efforçant d'en augment le readement et d'en simplifier la construction. Impiré par Robertson sur les miroirs à zones polyédriques, techniques mise en autre par ce dernier en 1794, Pifre substitus des zones tronconiques au miroir coulque de Monchot. Il présenta sa chaqdière à l'exposition de Bône, a de l'en de l'ordière à l'exposition de Bône, a l'ordière à l'exposition de l'origin de l'origin

Les trois écoles

Les trois

Il fallist attendre 1946 pour
saister à la cestion en France.

son autre à la cestion en France.

son autre de se collaborateurs Marc
Foex et Charlotte Henry La
Blanchetais, d'un laboration de
l'énergie solaire, à Bellevne et
Meudon (Hants-de-Seine). A la
saite d'essait encourageauts
obtems avec d'aucless minoris
botems avec d'aucless minoris
de l'experiment de Mont-Louis, dans
les Pyrénées-Orientales (1 600 m
d'altitude) fut implanté d'as
1950. Grâce à ce four, composé
d'am héliosatt (système opique
d'an leine de Mont-Louis, dans
les Pyrénées-Orientales (1 600 m
d'altitude) fut implanté d'as
11,20 m de dansètre et de 6 m de
distance focale, Trombe résusisait en 1955 - Pan I de l'industris solaire - a fonde s't d'orych
autre d'autre d'autre

génial inventeur, qui mourst dans la misère.

Malgré tout, l'héliodynemique de la meis de la misère de la messa de la 180, on assiste à l'éclosion de nombreuses découvertes et realisations souvent impirées des travaux de Mouebot. La machian solaire d'Ericason, avec son réflectuer de J. S. m. d'ouvertures, est expériment de la commentation de la commenta

fonctiomé prés de ving-cunq aux.
Eu 1885, Charles Tellier
ennstraisait un appareil à
Anteuil, destiné à l'élévation de
freu par la cebaleur sulaire
(2 500 l par heure, d'une profondeur de 5 m. l'in utilisait déjà des
absorbeurs plans sans concentration. Il venait de réaliser la
pompe solaire thermodynamique.

non. Il vénait de realisér is propose solaire thermodynamique. En 1903, l'ingénieur anglais Enéas met en envre des chaudières solaires. L'une d'elles réalisée en Arizona et comportant un miroir troncordique de 9 m d'ouverture, d'eveloppe une paissance de 7,5 kW. Dès 1912. Franck Shuman a s'attaque aux ginératrices solaires de psissance de 7,5 kW. Dès 1912. Franck Shuman a s'attaque aux ginératrices solaires de psissance deveé, de l'ordre de 50 CV. En collaboration avec l'Anglais Roya, il réalise à Méadi, en Egypte, une gigantesque installation solaire constituée de niroir cylindro-para-holiques de 60 m de l'engueur chacus et de 4,20 m d'ouverture. Les pour produite réalient destinées su pompage de l'ean, afin d'irriguer une plensation de cotton de 200 ha.

En 1921, à l'aide d'un miroir

ten, and a linguar to plants of the decorate of 200 hz.

En 1921, à l'aide d'un miroir penabolique de 2 m de diamètre et 0,85 m de longueur focale, Stranbel à l'efas, poursuit ses recherches sur la concentration colliers. Reprenant 32 expénsit à fondre l'oxyde de zironium, grice à l'ubtentium de niveaux de température élevés (2700 °C.) Il construisit, plus tard, un miroir parabolique en aluminium de 3,20 m de diamètre, grice suqueil pur inbenir au flyer nue température de 3 300 °C.

En 1922, le Californien Insti-

3 300 °C.
En 1932, le Californien Institut of Technology, à Pesadena,
avait déjà résulisé un four à
concentration à partir de lentilles
en mirris. Enfin, quelques
années avant la seconde guerre
mondiale, en 1933, un lagenieur
de Bordeaux, W. Stolpser, met
an point un densifie-cau solaire,
qu'il Suydue «Insol et qu'il
commercialise des 1956.

s écoles

monde. D'an diamètre de 8,40 m.

le part-bolôtée, composé d'une
surface monstque en abunhium,
avait une lingueur focale de
3,14 m. Grâce à la densité de
1,14 m. Grâce à la densité de
1,15 m. Grace à la deligion de
1,15 m. Grace à la d

polyéthylène de 50 microns d'épaissour, ces cellules bezagonales sant transpairentes an
rayonnement visible et très
liègeres. Disposées sous forme de
partie de la contribuent à scord
partie de cette dernière, et cela
de cette dernière, et cela
d'autant plus que la hauteur relative des cellules est élevée. Elles
sont antirvojomantes. Par aileurs, la convection naturelle
(auissance de mouvements de
l'air an contact d'une surface
chaude) qui au manifente au sein
de la convection naturelle
(auissance de mouvements de
l'air an contact d'une surface
chaude) qui au manifente au sein
de la convection naturelle
de l'air an contact d'une surface
les de surce de la dimension
fehie de structures hexagonates elles-mêmes. La convection
sturile est en quelque sorte
ligée. Les structures de Francis
sont dites antipertes, cur celles
diminient fortement les pertes
par rayonnement et pertes par
convection.

En Israèl, avec le professeur
Harry Tabor, c'est une voie totalement difference que
le de l'absorbeur, pertes
par rayonnement et pertes par
convection.

En Israèl, avec le professeur
Harry Tabor, c'est une voie tota
lement difference que
containe
capteurs solaires floationnant en
thermosphon peuplent les toi
tures de ce pays, L'eau chaude
sanitaire est ainsi distribuée
grâce à quelques centaines de
milliers de chauffe-eau. Mais if
a'agit de matrier des énorgies
beauenup plus importantes,
Ansa, imagiones an bassin de
100 m de côté, rempil d'eau, dont
la profendeur atteint 80 cm à

l'm. Le finad noir absorbe le
rayonnement oblaire qui triverre
la rappe liquide. Sons richaude
sont inévitables.
De 1958, Rhor matrissis ces

pertes grâce à l'introduction de
est quart dans le bassin (à là Bees
Sheva, sur la mer Morte). Si fon
crè una scrosissement de salinité,
tel que le concentration saline
sont marimum au fond et nulle
sont inévitables.
Cette démarche s'est tradultes

controlles est tradultes
cont inévitables.
Cette démarche s'est tradultes

controlles est trad

L'époque moderne

Il aura fallu la criso de l'énergie, en 1974, pour que la monde prenane affin ennacience du potantiel que représente l'énergie que l'on a baptisées nouvelles, mais que l'on a baptisées nouvelles, mais que l'on de baptisées nouvelles, mais que l'on de suit désigner sous le vacable d'énergies - retransvises -, cur, en fait, elles oct toujours existé l. De gros efforts out été accomplis dans le domaine de l'habitat individuel et olloctif. Il est fait appel, pour toutes ces applications de la contrait de l'aute de l'aute d'une structure solaire. Physiquement, la couverture stanoghérique constitue une serve gigantes que d'entre de la surface terrestre est la conséquence de l'étre de piège – ou application et de la surface terrestre est la conséquence de l'étre de piège – ou apprende de la présence de cette pellicule transportent à la partie visible de spectre, la partie infarrouge en représente 48,4 %, le reste, 2.2 %, coocernant le rayounement dura barrelle de la partie visible de spectre, la partie infarrouge en représente 48,4 %, le reste, 2.2 %, coocernant le rayounement dura le la partie visible de spectre, la partie infarrouge en représente 48,4 %, le reste, 2.5 %, coocernant le rayounement dura le la partie visible de spectre, la partie infarrouge en représente 48,4 %, le reste, 2.5 %, coocernant le rayounement dura l'aute de la partie visible de spectre, la partie infarrouge en représente 48,4 %, le reste, 2.5 %, coocernant le rayounement dura l'aute de la partie visible de spectre, la partie infarrouge en représente 48,4 %, le reste, 2.5 %, coocernant le rayounement dura l'aute de la partie visible de spectre, la partie infarrouge en représente 48,4 %, le reste, 2.5 %, coocernant le rayounement dura l'aute de la partie visible de spectre, la partie infarrouge en représente 48,4 %, le reste, 2.5 %, coocernant le rayounement dura l'aute de l'aute d'aute d'aute d'aute d'aute d'aute d'aute d'aute d'aute

technique). On peut aimi nbtenir des masses importantes d'eau portées, an bout de queiques mois de mise en régime, à une température voitine de 80°C.

En fait, il existe une sutre voit qui elle peut conduire à d'autre sur contrait de l'autre de des consistes de l'est l'estilisation de l'énergie soldier consacrés à la modification du temps. Nans savons que le moteur des unages, c'est le soleil. Dès 1908, un ingénieur français, typpolite Dessolieur, préconisait l'attilisation de l'énergie solaire en vue de l'obtention de suages et de pluis. Il voulait crèer au Sahara, à cette époque, une aire de sondaines avec effets tornadiques et de prité de l'énergie solaire en vue de l'obtention de suages et de pluis d'un les consistents de partie de l'énergie solaire qui pouvait êre constitutée par une les artificielle auné autre de l'entre de l'ent

thermodynamique, qui permet-tent en particulier la production d'electricité (la plus importante réalisation française est la cesi-trale Thémis, qui devrait fono-tonner à la fim de 1981); les structures à conversion directe ou conversion photovoltalque, qui produisent aussi de l'électricité. La production d'ean chaude

Le Monde

COURRIER

AUJOURD'HUI DEMAIN

X sciences »
Réplique : Musellier n'était pes un traître
Témoins : le rêve stalinien d'une juive polonaise
Jenz : rencontres en tous genres ; Généalogie : Cent .

UNE NOUVELLE INÉDITE DE YAK RIVAIS

La cathédrale de Chartres

FÉTAIT un grand jour pour Lionel, la consideration de son geine. Voill des mois que la STAMLA, denta presentation de presentation de la Consideration del Consideration del Consideration de la Consideration de la Consideration de la Consideration del Consideration del Consideration de la Consideration de la Consideration de la Consideration del Consideration

a narme, et, dans un P.C. proche, des surveillants e relayaient devant les forans de contôle d'une tillevialtan d'ubservation en circuit fermé. La nuit, les projecteurs illuminaient le chautier comme en plein jour, et le travail ne s'arrêtait pas. Des jeeps rôdaient aux alentours.

en plein jour, et le travail ne s'arrietai pas. Des epas rédaient aux alentours.

Le gouvernement, impulsant et inquiet, ne se lassait pas de répérque la exthérale serait colevée sans détrioration, et qu'on n'en ferait pas une mosquée. L'intention de l'émir, Angélomes aux parties de la commanda de l'émir, Angélomes van la commanda de visiteurs venus da monde envier dans son pays, simplement rigée auprès d'autres monuments achetés, ou qu'il envisagedit de s'approprier dans l'avenir, comme na colossai musée-cimetière des plus beaux monuments da monde. Nous avvious de la commanda de l'émir de la colevit d'ammégre la carbifordie en salle des fêtes, avec néons, sièges et planchers escamotables, appareis à sous pour touristes. Ce d'était pas le problème de Lionel. Et ce n'était pas non plus la première vente de biens du patrimoine. Mais c'était le première vente de biens du patrimoumement et biens du patrimoumement et biens du petre valuit et d'endange, ditt notre approvisionnement en être assuré pour dix aux. Mais que faire?

Lionel, suite à l'achembament.

moument. El beaucoup de gent es demandaient si le pétrole vala lit tel échange, dit notre approside annuel en être asseré pour
side annuel en être asseré pour
se locoberg qui lui rapportaient
une fortune, avait curisage de
et cryogéniser la cathétrale. Imagine, exposait da un mode en entire
in frappé de stupeur, imaginez le
mocument figé dars un grand
en entir figé dars un grand
contrôlée n'el fecterait pas la
mente de suppersaire de la ville, mais il
avait compris qu'il ne coavaincontrôlée n'elfecterait pas la
mente de suppersaire de la ville, mais il
avait compris qu'il ne coavaincair pas, et que les peurs primitives, en dépit des éclairicisées
mentes socientifiques, étaient de
avait contrôlée a finces contre
as rassemblement de finces contre
mous. Il avait modifié le projet.

In plus récente, ouveren
de sa Remissance, par
de se contreforts, coiffé de
son toit de cuivre ver,
in plus récente, ouveren
de se contreforts, coiffé de
son toit de cuivre ver,
cità étrangement visible à
structures réticulées (particulisce dam un hau thoc de plezione,
dans les oltre de la vielle de la remissance,
par
de se contreforts, coiffé de
son toit de cuivre ver,
cità étrangement visible à
structures réticulées (particulisdans les oltre de la vielle, mais il
as l'enfonçait profondément
dans les oltre de l'entre de verifier
de la vielle de l'entre de la vielle, un archivète s'était immoble pur le
fett, et un était en deuil. Les
estait étrangement visible à
structures réticulées (particulisdans les oltre de l'entre de la vielle de l'entre de la
se contreforts, coiffé de
se contre de l'entre d

Hete COUVERTS Asserts of the Couverts of the C FRANOR 70, RUE AMELOT



NE tribune biest, blanc, rouge avail été amésagée. Le ministre, crispé, très éran, avait prononcé un discours buré pour le limité de la comme del la comme de la comme del la comme de la comme del la comme de la comme de

ches de couleurs finures-contes, rouges, vertes, jaures, et lettres blanches aur es, et lettres blanches aur es, finna et sur les nacelles, im-mobiles ou dépit des vents qui fa-laient le pinteau de Bezue au-grâce à des jaux de moteurs au-grâce à des jaux de moteurs au-grâce à des jaux de moteurs de ment coalaboré à l'amélicamie de cette réalisation d'anémonda-tres à laser commes-

de cette réalisation d'anémomb-tres à laser comple, essez compa-rables aux thermostats des appa-reils de chauffage, qui se décleucheut an-dessous d'un senil et cesseut de fonctionner au-dessus d'un surte. L'ensemble était parfaitement stable.)

Mais tout autour du trou immenence comme les douves d'une fortresse l'écodie, les grues dominatient le chantier monatories de la comme de

rent. In s'étaient immobilisée en renonant na ne résistance, avaient égallisé les charges ; en renonant na ne résistance, avaient égallisé les charges ; en voyait des fliins trop longs raccourair au moyen de poulies mulples, d'autres s'étirer, de sorte que les cinq dirigables trouvent mon fectoralista irréprochable, mon de la companie de la couvriers sur le croisilles évidé; ils resserraient audacies, et fixissient trembler l'assistance. C'était un speciale gyandices. Un peirt hélicoptère hlanc c'était posé affin devant le postait royai de fédifice, et l'amétice, et l'amétice, et l'amétice, avair pris place à bord. La foule, an della des burrages, agitée par un fomidable courant de colère venu des racs, s'était mine à manificater violemment, de colère venu des racs, s'était mine à manificater violemment, de colère venu des racs, s'était mine à manificater violemment, de colère venu des racs, s'était mine à manificater violemment, a coups de gremades lacrymages et de lances à incendie, à l'autre de la coups de gremades lacrymages et de lances à incendie, à l'autre de la coups de gremades lacrymages et de lances à incendie, à l'autre la coups de gremades lacrymages et de lances à incendie, a l'autre l'autre de l'autre l'autre de la coups de gremades lacrymages et de lances à incendie, à l'autre l'autre de l'autre l'autre de l'autre l'autre de l'autre de la coups de gremades lacrymages de l'autre de l'autre de l'autre de l'autre de la coups de gremades lacrymages de l'autre de l'autre de l'autre de l'autre de l'autre de la coups de gremades lacrymages de l'autre d'autre d

sas. Puis l'hélicoptère s'était éloi-gné. Il était 15 h 56. Les opéra-tions s'étaient coordomées par qu's présent conformément aux prévisions.

« Cest hallucinant I me criait Georges, un ami, technicien comme moi. Pardastique i »

« Ils vont partir l », criai-je.

L'agence T

les revis dans le P. 1:35 F

jun d

[egroca:01mi

The second secon

armanies confirmed by the married in house theirs and in house theirs and is not their and is not their and

The batter 2 1 hets comments Hores d'appoint Les paire & .

PATRICK JARREAN fis print of "

le second lour. is second than,
is into do Maria
is into do This
is into do This
is and do This
is and do This
is and do This
is and do This
is an Ambrel to America

I subitement, les manifestations avaient cessé; a était me. Même les soldats des fonde, mémosés, était me. Même les soldats des fonde, mémosés, était me. Même les soldats des fonde, mémosés, était me. Même les soldats des fondes de la consentation de l'assourdir, incroyatent de l'assourdire, increase années de l'activité d'un silence angoissé i la cathédrale bougeait l En faisant éhoix d'un point de répéré fixe, par exemple les fièches des hautes grace à l'arrière-plan, on pouvait constaire qu'elle s'élevait verticalement veue lentour, centimètre processione de l'arrière-plan, on pouvait constaire qu'elle s'élevait verticalement veue lentour, centimètre processione de l'arrière-plan, on pouvait constaire qu'elle s'élevait verticalement veue lentour, centimètre processione de l'arrière-plan, on pouvait constaire de l'arrière plan, on pouvait constaire, de l'arrière-plan, on pouvait constaire de l'arrière le l'arrière l'arr

